

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

ANNÉE 1939

N°

1467

THÈSE
pour le DOCTORAT en MÉDECINE
(Diplôme d'État)

PAR

Joseph GIRET

EXTERNE DES HOPITAUX DE PARIS

INTERNE A L'HOPITAL MARITIME DE BERCK

Né le 23 Décembre 1911, à Paris

Du Traitement
des
Tumeurs Blanches Médiotarsiennes
de l'Adulte

*(Travail du Service de M. le Docteur A. RICHARD,
à l'Hôpital Maritime de Berck.)*

Président : M. MATHIEU, Professeur

PARIS

AMEDEE LEGRAND, EDITEUR

93, BOULEVARD SAINT-GERMAIN, PARIS

—
1939

7041

THÈSE
pour le DOCTORAT en MÉDECINE
(Diplôme d'État)

PAR

Joseph GIRET

EXTERNE DES HOPITAUX DE PARIS

INTERNE A L'HOPITAL MARITIME DE BERCK

Né le 23 Décembre 1911, à Paris

Du Traitement
des
Tumeurs Blanches Médiotarsiennes
de l'Adulte

*(Travail du Service de M. le Docteur A. RICHARD,
à l'Hôpital Maritime de Berck.)*

Président : M. MATHIEU, Professeur

PARIS

AMEDEE LEGRAND, EDITEUR

93, BOULEVARD SAINT-GERMAIN, PARIS

—
1939

I. — PROFESSEURS

Anatomie	MM.	ROUVIERE.
Physiologie		Léon BINET.
Physique médicale		STROHL.
Chimie médicale		POLONOVSKI.
Bactériologie		Robert DEBRÉ.
Parasitologie et histoire naturelle médicale		BRUMPT.
Pathologie et thérapeutique générales		BAUDOIN.
Pathologie médicale		PASTEUR-VALLERY-RADOT.
Pathologie chirurgicale		MONDOR.
Anatomie pathologique		LEROUX.
Histologie		CHAMPY.
Pharmacologie et matière médicale		TIFFENEAU.
Thérapeutique		AUBERTIN.
Hygiène et médecine préventive		TANON.
Médecine légale		BALTHAZARD.
Histoire de la médecine et de la chirurgie		LÉVY-VALENSI.
Pathologie expérimentale et comparée		Henri BÉNARD.
Hydrologie thérapeutique et climatologie		CHIRAY.
Clinique Médicale	}	ABRAMI.
		FIESSINGER.
	}	LOEPER.
		RATHERY.
Hygiène et clinique de la première enfance		LEREBOULLET.
Clinique des maladies des enfants		NOBÉCOURT.
Clinique des maladies mentales et des maladies de l'encéphale.		LAIGNEL-LAVASTINE.
Clinique des maladies cutanées et syphilitiques		GOUGEROT.
Clinique des maladies du système nerveux		GUILLAIN.
Clinique des maladies infectieuses		LEMIERRE.
	}	CUNÉO.
		GOSSET.
Clinique chirurgicale	}	GRÉGOIRE.
		LENORMANT.
Clinique ophtalmologique		VELTER.
Clinique urologique		CHEVASSU.
	}	COUVELAIRE.
		JEANNIN.
Clinique d'accouchements	}	LÉVY-SOLAL.
		MOCQUOT
Clinique gynécologique		OMBRÉDANNE.
Clinique chirurgicale infantile et orthopédie		HARVIER.
Clinique thérapeutique médicale		LEMAITRE.
Clinique oto-rhino-laryngologique		Pierre DUVAL.
Clinique thérapeutique chirurgicale		Maurice VILLARET.
Clinique propédeutique		TROISIER.
Clinique de la tuberculose		MATHIEU.
Clinique chirurgicale orthopédique de l'adulte		LAUBRY.
Clinique de cardiologie		Clovis VINCENT.
Clinique de neuro-chirurgie		N...
Assistance médico-sociale		HAZARD
	}	MULON.
		OLIVIER.
Professeurs sans chaire		SANNIÉ.
		VERNE.

II. — AGREGES EN EXERCICE

MM.	MM.
AMELINE Pathologie chirurgicale.	COSTE Pathologie médicale.
BARIÉTY Pathologie médicale.	COUVELAIRE
BERNARD (E.). Pathologie médicale.	(Roger) Urologie.
BEZANÇON (J.). Hydrologie.	DEJARUE Anatomie pathologique.
BONNET Bactériologie.	DELAY Pathologie médicale.
BOULANGER . Chimie.	DEGREZ (H.).. Physique.
BOULIN Pathologie médicale.	DESOILLE ... Médecine légale.
BROUET Pathologie médicale.	DIGONNET ... Obstétrique.
BULLIARD ... Histologie.	DOGNON Physique.
CACHERA Pathologie médicale.	FUNCK Pathologie chirurgicale.
CORDIER Anatomie.	GALLIARD ... Parasitologie.



II. — AGREGES EN EXERCICE (Suite)

MM.		MM.	
GARCIN	Pathologie médicale.	MARCHAL ...	Pathologie chirurgicale.
M ^{lle} GAUTHIER- VILLARS ...	Anatomie pathologique.	MÉNÉGAUX ..	Pathologie chirurgicale.
GAYET	Physiologie.	MOLLARET ..	Pathologie médicale.
DE GENNES ..	Pathologie médicale.	MOUQUIN	Pathologie médicale.
GIROUD	Histologie.	PATEL	Pathologie chirurgicale.
HAGUENAU ..	Pathologie médicale.	PETIT-DUTAIL- LIS	Pathologie chirurgicale.
HALPHEN	Oto-rhino-laryngologie.	RENARD	Ophtalmologie.
JOANNON	Hygiène.	RICHET	Physiologie.
LACOMME	Obstétrique.	SENÈQUE	Pathologie chirurgicale.
LANTUÉJOUL..	Obstétrique.	SICARD	Pathologie chirurgicale.
LAVIER	Parasitologie.	SOULIE	Pathologie médicale.
LELONG	Pathologie médicale.	SUREAU	Obstétrique.
LEMAIRE	Pathologie expérimentale.	TURPIN	Pathologie médicale.
M ^{lle} J. LÉVY..	Pathologie médicale.	WILMOTH	Pathologie chirurgicale.
LENÈGRE	Pharmacologie.		

III. — AGREGES RAPPELES A L'EXERCICE

pour le service des examens

MM.		MM.	
ALGLAVE	Pathologie chirurgicale.	LARDENNOIS.	Pathologie chirurgicale.
BUSQUET	Pharmacologie.	LE LORIER ..	Obstétrique.
CHAILLEY- BERT	Physiologie.	NEVEU- LEMAIRE ..	Parasitologie.
GUÉNIOT	Obstétrique.	VAUDESCAL .	Obstétrique.
HEITZ-BOYER.	Pathologie chirurgicale.		

IV. — AGREGES CHARGES DE COURS DE CLINIQUE ANNEXE

à titre permanent

MM.		MM.	
ALAJOUANINE.	} Clinique médicale.	BASSET.	} Clinique chirurgicale.
BRULÉ.		BROcq.	
CATHALA		CADENAT.	
CHABROL.		GATELLIER.	
CHEVALLIER		DL GAUDART	
GASTINEL		D'ALLAINES.	
DONZELOT.		MOULONGUET.	
DUVOIR.		MOURE.	
HUGUENIN		QUÉNU.	
LAROCHE (G.).			
LIAN.			
MOREAU			
PIEDELIEVRE.			
SÉZARY.			
MM.	} Clinique obstétricale.		
ECALLE.			
METZGER.			
VIGNE.			
PORTES.			

V. — CHARGES DE COURS

MM.	
CHAILLEY-BERT, agrégé.	Education physique.
LEDoux-LEBARD	Radiologie clinique.
RUPPE	Stomatologie.
WEIL-HALLÉ	Puériculture.

Par délibération en date du 9 décembre 1798, l'Ecole a arrêté que les opinions émises dans les dissertations qui lui seront présentées, doivent être considérées comme propres à leurs auteurs et qu'elle n'entend leur donner aucune approbation ni improbation.

A LA MEMOIRE DE MON PERE

LE DOCTEUR EMILE GIRET

Ancien interne des Hôpitaux de Paris.

Mort pour la France le 15 décembre 1914.

A MA MERE

A MON PRESIDENT DE THESE

MONSIEUR LE PROFESSEUR MATHIEU

Professeur de Clinique d'Orthopédie de l'Adulte.
Membre de l'Académie de Chirurgie.
Chirurgien des Hôpitaux de Paris.
Officier de la Légion d'Honneur.

*Qui nous a fait le grand honneur de
bien vouloir présider cette thèse, avec
toute notre reconnaissance.*

A MONSIEUR LE DOCTEUR ANDRÉ RICHARD

Membre de l'Académie de Chirurgie.
Chirurgien des Hôpitaux de Paris.
Chirurgien en Chef de l'Hôpital Maritime de Berck.
Chevalier de la Légion d'Honneur.
Actuellement Médecin-Commandant aux Armées.

*Qui pendant plus de cinq années a
bien voulu nous accueillir dans son
service et nous confier les fonctions
d'externe, puis d'interne ; c'est à lui
et à ses leçons quotidiennes que nous
devons d'avoir pu poursuivre nos
études médicales et nous spécialiser
en orthopédie. Qu'il veuille bien
trouver ici un faible témoignage de
notre reconnaissance et de notre
admiration.*

A LA MEMOIRE DE MONSIEUR LE DOCTEUR M. MOZER

Assistant médical de l'Hôpital Maritime

A MONSIEUR LE DOCTEUR A. DELAHAYE

Ancien Interne des Hôpitaux de Paris.

Chirurgien Assistant de l'Hôpital Maritime de Berck.

Chevalier de la Légion d'Honneur.

Actuellement Médecin-Capitaine aux Armées.

*Nous n'oublierons jamais, ni ses
bons soins auxquels nous devons
notre entière guérison, ni ses conseils,
toujours si utiles, si avisés et si bien-
veillants. Qu'il veuille bien trouver
ici l'expression de notre très profonde
et inaltérable reconnaissance.*

A MONSIEUR LE DOCTEUR BOUQUIER

Ancien Interne des Hôpitaux de Paris.

Chirurgien-Assistant de l'Hôpital Lannelongue, à Berck.

Chirurgien-Chef de l'Hôpital Maritime pour la durée des hostilités.

Chevalier de la Légion d'Honneur.

*Qui nous a si obligeamment aidé à
terminer ce travail, en nous trans-
mettant le fruit de sa longue expé-
rience. Nous ne saurions trop l'en
remercier.*

A MES MAITRES DANS LES HOPITAUX

1931-1932	Professeur CARNOT	Hôtel-Dieu
1932	Professeur CUNEO	Hôtel-Dieu
1932-1933	Professeur LOEPER	Hôpital de la Pitié
1933	Docteur CHEVRIER	Hôpital de la Pitié
1933-1934	Prof. VILLARET	Hôpital Necker
1934	Docteur RICHARD	Hôpital Marit., Berck
1935	— —	Hôpital Marit., Berck
1936	Professeur LOEPER	Hôpital St-Antoine
1937	Docteur RICHARD	Hôpital Marit., Berck
1938	— —	Hôpital Marit., Berck
1939	(F. f. interne)	Hôpital Marit., Berck

A MESSIEURS LES DOCTEURS

ALLARD, DE CAGNY, FROYEZ

PARIN (*In Memoriam*)

A MESDEMOISELLES LES DOCTEURS

PICARD et POIDEVIN

Assistants de l'Hôpital Maritime de Berck.

A MESSIEURS LES DOCTEURS CALVE et GALLAND

de l'Hôpital Franco-Américain, de Berck.

INTRODUCTION ET DELIMITATION DU SUJET

Nous avons pour but d'étudier le traitement des
TUBERCULOSES MÉDIOTARSIENNES DE L'ADULTE.

1° *Tuberculosés*. — C'est-à-dire que nous aurons
uniquement en vue des lésions dont la nature tuberculeuse ne peut être mise en doute :

— Soit que le laboratoire nous en ait apporté la
preuve par la mise en évidence du bacille de Koch
dans le pus d'un abcès;

— Soit que les signes cliniques et radiologiques
d'une netteté et d'une concordance parfaites ne puissent
laisser le moindre doute;

— Soit enfin que le malade présente d'autres
lésions indubitablement tuberculeuses telles que :
Mal de Pott, Coxalgie, Tumeur blanche du genou,
Adénite bacillaire.

2° *Tuberculose mediotarsienne*. — C'est-à-dire que
nous étudierons les ostéites et ostéo arthrites de
tout le tarse moyen et y adjoindrons, suivant la
coutume, celle du tarse antérieur :

— Ostéites limitées à un seul de ces petits os (d'ailleurs exceptionnelles, chez l'adulte surtout);

— Ostéo-arthrites limitées :

— Astragalo Scaphoïdienne,

— Calcaneo-cuboïdienne,

— Scapho-Cunéenne,

— Inter-cunéenne;

— Ostéo-arthrites étendues à tout un interligne :

— Interligne de Lisfranc,

— Interligne de Chôpart;

— Ostéo-arthrites diffuses étendues à tous les interlignes.

Par contre, seront exclues :

— Les ostéites localisées :

— de l'astragale,

— du calcanéum;

— Les ostéo-arthrites :

— Tibio-tarsiennes,

— Sous astragaliennes

	{	antérieure
		postérieure
		ou totale

— Les ostéites des métatarsiens, en particulier celles du premier métatarsien, les plus fréquentes et les plus dangereuses.

3° Tuberculoses médiotarsiennes *de l'adulte*. —

Il est certes difficile de trouver un âge limite où l'on cesse d'être un enfant pour devenir adulte. Les différences observées d'un individu à l'autre dans l'ossification ne permettraient pas de désigner un âge limite anatomique. Aussi, pour la commodité de cet exposé, avons-nous dû choisir, pour nos observations, une limite arbitraire : l'âge de *15 ans*, âge adopté par l'Administration centrale de l'Assistance publique, à Paris, pour délimiter les services d'enfants et les services d'adultes. Mais il est bien entendu que nous n'aurons en vue que des cas où la radiographie a montré une ossification d'adulte, avec disparition des cartilages conjugaux et soudure complète des points épiphysaires. Il est évident qu'une telle délimitation brutale, entre enfants et adultes, est très arbitraire et qu'au cours de *l'adolescence* tous les intermédiaires peuvent exister.

En conséquence, nous aurons seulement en vue les tuberculoses médiotarsiennes dont le début clinique fut postérieur à l'âge de 15 ans, à l'exclusion des récides des lésions de l'enfance.

Ce sujet ainsi délimité et défini, nous étudierons successivement :

— *L'Histoire* ;

— *Le traitement* proprement dit :

— traitement général,

— traitement orthopédique,

— traitement chirurgical ;

— *Les résultats* obtenus, par les diverses méthodes, à l'aide des 37 observations que nous avons pu recueillir à l'Hôpital maritime de Berck, dans le service de M. le docteur Richard, et de 4 autres observations qui nous ont été fort aimablement communiquées par MM. les docteurs Calve, Galland et de Cagny, de la Fondation Franco-Américaine de Berck.

— Enfin, de ces résultats, nous essaierons de déduire quelques *conclusions* pratiques.

HISTORIQUE

LES ANCIENS. — Ce serait une erreur de croire que l'historique du traitement des tumeurs blanches médiotarsiennes de l'Adulte remonte seulement au siècle dernier — les anciens pratiquaient déjà l'amputation et même les résections, que l'on en juge par cette citation de PAUL D'EGINE : « *Si extremitas ossis affecta fuerit, ipsam resecare oportet.* »

XVII^e SIÈCLE. — 1788. — 1800. — Mais cependant, c'est SÉVERIN qui enleva, le premier, par cautérisation, dès le XVII^e siècle, des portions de plusieurs os du tarse; quant à la *première résection médiotarsienne* proprement dite, elle fut pratiquée par MOREAU PÈRE, en 1788, qui extirpa le cuboïde et le 3^e cunéiforme.

Sans remonter si loin, nous voyons cependant que les chirurgiens du commencement du XIX^e siècle ne discutent guère que l'opportunité de l'*Amputation*.

Tandis que les uns : COOPER, BOYER, GERDY, n'opéraient qu'à la dernière extrémité, d'autres : VELPEAU, pensaient qu'il ne fallait pas attendre l'épuisement du malade pour intervenir.

1850. — Mais les résections commencent à se faire plus nombreuses; pendant plusieurs années, ce sont les résections totales qui sont le plus pratiquées en France, et MICHEL, de Strasbourg, en 1863, en édicte la technique qui sera reprise plus tard par OLLIER.

1870. — Volkman décrit les premières résections

1870. — VOLKMAN décrit les premières résections partielle et leurs bons résultats. AUGÉ est le premier

1878. — Cependant ces interventions n'étaient pas encore entrées dans les mœurs; JAMAIN et TERRIER envisageant les divers traitements de la tumeur blanche médiotarsienne de l'Adulte dans leur « Manuel de Pathologie et de clinique chirurgicale » énumèrent successivement : les émissions sanguines par sangsues ou saignées, les émollients tels que cataplasmes, le froid, la révulsion par vésicatoire, les cautères, les ponctions, l'ignipuncture, la compression et, seulement, en dernier lieu, l'immobilisation et c'est là l'origine du *traitement orthopédique*. Enfin, ils ajoutent : « lorsque la maladie fait des progrès incessants et que l'on ne possède plus d'espoir de voir le malade guérir par ces moyens, il faut avoir recours à l'Amputation ou à la Résection », qu'ils préconisent « totale ».

1879. — LETIEVANT édicte le principe des opérations partielles en une phrase célèbre : « enlever le mal, rien que le mal; respecter ce qui est sain; tout ce qui est sain ».

1880. — Par contre, FOLLIN et DUPLAY se déclarent partisans résolus de l'Amputation.

1881. — Cependant, à l'étranger, les résections ont été plus fréquentes qu'en France, et KOENIG peut citer une statistique de 117 résections, dont 23 au niveau du pied. Il ajoute, d'ailleurs, que 14 ont dû être suivies d'amputation.

Un an plus tard, BARABAN reproduit cette statistique dans sa thèse d'agrégation.

1882. — LANNELONGUE préconise à son tour les résections partielles dans les tumeurs blanches et ajoute : « Les os du pied, avec leurs articulations multiples, sont on ne peut plus favorables à la pratique de cette opération. »

1884. — MÉNARD, dans sa thèse, place la question sur le vrai terrain ; « enlever un séquestre, c'est enlever l'épine d'un mal purement local ; amputer ou réséquer, pour une lésion tuberculeuse, c'est enlever un foyer local, mais on n'est jamais sûr que l'infection n'est pas générale ». C'est la première fois qu'est indiquée aussi clairement la nécessité d'adjoindre au traitement orthopédique et chirurgical un *traitement général*.

1885-1890. — OLLIER se déclare « peu partisan des résections partielles, prétendues économiques, car elles exposent à la récurrence » et il poursuit : « Parmi les

opérations conservatrices, l'arthrotomie, l'abrasion, l'évidement, qui donnent chez l'enfant de si bons résultats, ne doivent être entreprises, chez l'adulte, qu'avec le plus grand soin, les résections atypiques favorisant la généralisation. »

Il vante ensuite les avantages des réactions typiques dont il édicte la technique : « ablation systématique de tous les os contenus dans la loge fibro-périostique de l'Avant-Tarse » et il publie de bons résultats dans la thèse de son élève CHOBOUT (Lyon, 1889).

D'autres, cependant (dont JALAGUIER), restent fidèles aux opérations partielles : « il ne faut pas enlever tout ce qui est malade, mais tout ce qui ne peut redevenir vivant ».

1891. — BERGER constate l'évolution des idées chirurgicales. « Il y a quelques années, écrit-il, l'intervention chirurgicale dans les ostéo-arthrites du Tarse paraissait résolue dans le sens de l'abstention, de l'expectative, des moyens locaux ; depuis, les opinions se sont beaucoup modifiées. Je pense que chez l'adulte, il y a lieu d'avoir recours, précocement, à la Résection pour épargner l'Amputation. »

1895. — MAUCLAIRE, pour clarifier le sujet, rejette les mots trop vagues de Synovectomie et d'Arthrectomie, couramment employés à cette époque et préconise la classification suivante :

— *le curettage articulaire ou périarticulaire* « suivant, par exemple, le trajet d'une fistule, on tombe sur un petit foyer qui est érodé, une portion de cartilage articulaire et de la synoviale est seule grattée ».

— *La résection partielle atypique* : « après avoir nettoyé un grand nombre de foyers osseux, on régularise les surfaces osseuses pour qu'elles s'adaptent en vue, soit de mouvements ultérieurs, soit de l'ankylose en bonne position.

— Enfin, la *résection typique* d'OLLIER.

Il opte pour la résection partielle atypique et en cite 24 observations ayant donné un bon résultat au niveau des articulations médiotarsiennes. Il ajoute cependant : « Souvent, des amputations doivent être préférées aux résections dans les formes graves de l'Adulte. »

1905. — MÉNARD, au premier congrès de la Tuberculose, est également en faveur des opérations partielles : « enlever seulement l'os malade en préservant de toute blessure les os voisins ».

1906. — L'ère des résections bat son plein et ce sont maintenant, sur des techniques diverses plus que sur ces indications que va porter le débat. A la méthode d'Ollier, par incisions longitudinales, vont s'opposer d'autres interventions.

1913. — DELBET publie sa technique de *désarticulation temporaire*, qui sera reprise 7 ans plus tard par HALLOPEAU. Ce dernier rejette avec force les opérations partielles « qui ne donnent que déboires et pertes de temps précieux » et les résections d'Ollier par incisions longitudinales car « elles ne donnent pas assez de jour ». Enfin, il conclut : « La désarticulation temporaire ne doit pas être seulement réservée aux cas où la résection s'impose d'emblée ; bien au contraire, il faut l'employer dès l'apparition du moindre abcès froid, du moindre bourrelet fongueux au niveau de l'articulation. »

LERICHE, à peu près à la même époque, préconise lui aussi, les résections du Tarse par une incision dorsale transverse dont il fait remonter la paternité :

— à BARDENAEUER et KOCHER, pour le tarse postérieur ;

— à ROUX et VULLIET, pour le tarse antérieur.

CHAPUT, également en 1913, décrit la *résection par incision dorsale médiane*.

Si de nombreuses techniques sont présentées pour la résection médiotarsienne, l'unanimité est également loin de se faire pour les amputations ; les uns préfèrent la désarticulation de LISFRANC ou de CHOPART ; les autres, les amputations de SYME, de RICARD, plus rarement les procédés de GUYON, PIROGOFF, PASQUIER, LEFORT ou de JEAN-LOUIS FAURE ;

enfin, quelques auteurs se montrent partisans de l'opération de WLADIMIROFF-MIKULICZ.

1914-1918. — Puis, c'est la guerre et la chirurgie s'oriente vers d'autres voies ; la prothèse réalise, chez les amputés, de véritables progrès et, au premier congrès d'orthopédie (1920) NOVE-JOSSERAND peut exposer longuement les rapports entre la prothèse et les diverses amputations du pied.

1920-1939. — Depuis 1920, le traitement des tuberculoses osseuses, en général, des Tumeurs Blanches Médiotarsiennes en particulier, a à nouveau suscité de nombreux ouvrages ou publications.

1939. — Le début d'une nouvelle guerre a, malheureusement, remis à l'ordre du jour la question des amputations du membre inférieur ; de nombreux articles ont déjà paru sur ce sujet : nous ne ferons que mentionner ici ceux du Professeur LERICHE et du Professeur SORREL sur les conclusions desquels, nous aurons l'occasion de revenir.

Aujourd'hui, l'unanimité, ou presque, s'est faite sur l'impérieuse nécessité d'un *Traitement général* ;

— sur l'égale nécessité d'un *traitement orthopédique bien suivi*.

Quant au *traitement chirurgical*, bien que la plupart des chirurgiens et orthopédistes l'estiment le plus souvent indispensable chez l'adulte, les partisans des résections et des amputations continuent à

s'opposer. Nous verrons, après avoir exposé les techniques actuellement utilisées, les arguments en faveur de l'une ou de l'autre de ces interventions et les conclusions que l'on peut déduire pour leurs indications respectives.

CHAPITRE II

LE TRAITEMENT GENERAL

Comme nous l'avons vu, c'est Ménard qui, le premier, a insisté sur la nécessité du traitement de la *maladie générale qu'est une tuberculose osseuse*. Il expose la lutte entre la virulence du germe et la résistance de l'organisme et insiste sur l'impérieuse nécessité d'un traitement général pour « rétablir les avantages de la lutte en faveur de l'organisme ».

Ce traitement général est aussi indispensable, quelle que soit la lésion tuberculeuse ostéo-articulaire; il est commun à toutes ses localisations et c'est à ce titre que nous l'étudierons ici.

A ce traitement général, on peut trouver deux sources : la *pharmacopée médicamenteuse et l'hygiène*. Il est bien certain que cette dernière « a une importance beaucoup plus grande et constitue la partie essentielle du traitement ». (Ménard.) C'est donc ces conditions hygiéniques que nous étudierons d'abord. Notre regretté maître, le Docteur Mozer,

ies a synthétisées en trois termes : repos, aération, bonne nourriture.

Le repos, tant général qu'articulaire, nous le verrons lors de l'étude du traitement orthopédique, doit être absolu et poursuivi pendant de longs mois.

L'Alimentation doit être : « libérale, mixte, équilibrée, sans aucun des régimes exclusifs établis sur des bases théoriques plus que sur des données pratiques » (Mozzer).

Il faut se méfier de la suralimentation (surtout carnée) et des nourritures, prétendues « riches », qui fatiguent et encombrement inutilement l'appareil digestif.

Enfin, l'on a insisté récemment sur l'intérêt et, pour certains, la nécessité d'une alimentation vitaminée, d'où l'importance des crudités et des jus de fruits.

Mais c'est surtout sur le troisième facteur, « *l'aération* », que nous insisterons, afin d'en démontrer la nécessité absolue. Trop de tuberculeux osseux sont en effet encore soignés à Paris ou dans les grandes villes, dans une salle d'hôpital, quand ce n'est pas dans un taudis. « Il faut enfin se rendre compte que, comme les tuberculeux pulmonaires, les tuberculeux osseux ont droit à un air pur, débarrassé de poussières, à la lumière, à l'espace, au calme et au soleil. » (Richard.)

Cette aération comprend deux facteurs :

1° *Climatothérapie*, et ce sera surtout la *Thalassothérapie* ;

2° *L'Héliothérapie*.

I. *Climatothérapie*. — Nous insisterons surtout sur le climat marin dont nous avons pu apprécier les bons effets pendant notre long séjour à l'Hôpital Maritime de Berck.

Les différents éléments du climat marin :

physiques :

— la forte ventilation (vents d'ouest dominants) exerçant un véritable massage du corps à travers les vêtements ».

chimiques :

— la richesse de l'air en oxygène, en ozone, en iode et en chlorure de sodium.

biologiques :

— pureté de l'air avec nombre de microbes par mètre cube comparativement peu élevé ;

influencent tous sur l'organisme et, à ces facteurs connus depuis bien longtemps, l'on ajoute aujourd'hui des influences électriques et actiniques encore assez peu connues, telles que l'ionisation sur laquelle on a insisté récemment (à Berck, l'ionisation est alterna-

tive, subissant fréquemment des changements de sens, positive ou négative).

Ces divers éléments tonifient l'organisme, exaltent l'appétit, modifient avantageusement les métabolismes du calcium et du phosphore, favorisent l'hématopoïèse et agissent favorablement sur les lésions osseuses. Mais, Ombredanne et Richard ont insisté sur la nécessité du voisinage immédiat de la mer ; le séjour sur la plage même est indispensable. A Berck, toute une organisation permet au malade de se promener sur le sable dès le retrait de la marée ; il y a déjà longtemps que l'on a insisté sur l'avantage de ces promenades, tout au bord de l'eau, soit en voitures attelées d'ânes ou de petits chevaux, soit sur des gouttières poussées à la main ; c'est à ce titre que Broca pouvait écrire : « L'âne de Berck est un puissant agent thérapeutique. »

Si la Thalassothérapie produit des résultats remarquables sur les tuberculoses osseuses, elle est, par contre, nocive sur les lésions pulmonaires évolutives ou congestives. Aussi, en cas de tuberculose mixte (pulmonaire et osseuse), devra-t-on préférer une climatothérapie plus douce : soit les côtes du Sud-Ouest (Arcachon), soit le littoral méditerranéen, soit enfin les cures d'altitude (Sanatorium pour tuberculoses mixtes des Escaldes (Pyrénées-Orientales)).

Calvé et Froyez insistent sur les avantages de l'*alternance du climat climatique* et vantent les bons résultats ainsi obtenus.

II. *L'Héliothérapie*. — C'est une médication très active demandant une grande surveillance et beaucoup de prudence. « Son action sera dans tous les cas, soigneusement et progressivement graduée. » L'on se basera pour la surveillance de la cure sur les modifications de la température, du pouls et de la respiration. On s'en abstiendra pendant la période de bacillémie.

Rollier, de Leysin, conseille une progression journalière et segmentaire de cinq minutes des pieds à la tête, cette dernière restant toujours protégée ; la durée totale ne devra pas dépasser deux heures.

Saidman, de Vallauris, conseille une nouvelle posologie solaire avec de très courtes séances.

Quoi qu'il en soit, cette héliothérapie sera faite loin des heures des repas et en évitant, en été, les heures les plus chaudes de la journée, surtout au début du traitement. Chez les malades particulièrement sensibles, l'insolation sera purement locale et non plus générale.

Nous ne ferons que citer ici l'héliothérapie artificielle (Actinothérapie) qui se répand de plus en plus et qui peut rendre de grands services tout en restant bien inférieure à la cure de soleil.

*
**

A côté du rôle primordial de la climatothérapie et de la Thalassothérapie, nous ne ferons qu'une petite place à la Pharmacopée dans le traitement

général des tuberculoses osseuses. Nous citerons seulement quelques-unes des conclusions du Docteur Mozer dont l'expérience et la compétence demeurent incomparables. « La Pharmacopée s'est enrichie de nombreux médicaments, les uns chimiques, les autres biologiques ; ils n'ont guère modifié le pronostic et l'évolution des tuberculoses externes. »

Parmi les médicaments chimiques, il recommande de ce montrer méfiant vis-à-vis des divers reminéralisants qui constituent « une surcharge alimentaire nuisible pour le tube digestif et le rein ». Seul mérite d'être retenu, le chlorure de calcium, car il acídifie les urines.

Par contre, les ergostérols irradiés, les sels d'or, le cinnamate de benzine, le traitement de Finikoff, n'ont donné que des résultats incertains.

L'Huile de foie de Morue, le sirop Iodotannique, surtout destinés aux enfants, débordent donc le cadre de notre sujet.

Nous insisterons davantage sur l'opothérapie splénique et surtout hépatique, l'ingestion de foie de veau cru ayant déclanché d'importantes améliorations de l'état général.

Le Docteur Mozer énumère ensuite les médicaments dérivés du Bacille de Kock :

- Tuberculine ;
- Antigène méthylique de Nègre et Boquet ;
- Vaccin de Vaudremer ;

- Allergine et Sérum de Jousset ;
- Sylvanine de Cevey ;
- Colobacilline de Brimbert.

Tous médicaments qui ne lui ont donné que de rares bons résultats et uniquement dans les lésions superficielles ou les abcès résiduels.

Si l'on continue à employer de tels médicaments, malgré le peu de résultats obtenus, il faut bien dire que c'est souvent, non pas dans un but thérapeutique direct, mais pour faire patienter le malade, l'aider à supporter un allongement de longue durée, en un mot soigner son *moral*.

En effet, à côté du traitement général ainsi compris, il nous faut dire quelques mots du « moral des tuberculeux osseux » qu'il importe de soigner également, car son retentissement sur le physique est très important. C'est ce facteur moral qui milite en faveur des grands centres spécialisés dont Berck est le type ; le malade ou plutôt « l'allongé » n'est pas isolé, il vit au milieu de nombreux malades condamnés comme lui à une longue patience ; il ne se sent plus une exception, un objet de curiosité, il participe à la vie quotidienne ; il peut, tout en restant allongé, aller n'importe où, à l'Eglise comme au cinéma, sans crainte d'être remarqué ou critiqué. Cette cure, qui permet d'allier ainsi le repos articulaire complet et les sorties quotidiennes, retentit rapidement sur le malade qui ne tarde pas à retrou-

ver, grâce à elle, patience et courage, voire même entrain et gaiété ; tous sentiments que l'allongé aurait en bien peu de chance de ressentir à Paris, dans une ville, ou même isolé à la campagne et qui contribuent grandement à l'amélioration des lésions physiques.

La longueur de chapitre paraîtra sans doute exagérée, mais c'est volontairement que nous nous sommes étendus sur le *traitement général*, car ce serait une erreur grossière de croire qu'il est ici moins utile que dans les autres tuberculoses osseuses, telles que Mal de Pott ou coxalgie.

CHAPITRE III

LE TRAITEMENT ORTHOPÉDIQUE

L'importance et la nécessité d'un traitement orthopédique sérieusement suivi sont **unanimement** admises dans les Tumeurs blanches Médiotarsiennes; si la plupart des auteurs le jugent insuffisant à amener seul une guérison durable, tous estiment que si une intervention doit être tentée, elle ne doit pas l'être avant d'avoir fait suivre au malade un traitement général et un traitement orthopédique.

Ce traitement orthopédique a un double but :

1° *Immobiliser le foyer ;*

2° *Traiter les abcès froids.*

I. — IMMOBILISATION DU FOYER

Toute tuberculose du pied, si légère et si limitée soit-elle, doit entraîner un repos *couché absolu*. L'immobilisation du foyer tuberculeux a, en effet, pour but de supprimer la fonction de l'articulation atteinte afin d'éviter ou de limiter les destructions osseuses.

Au niveau du pied, la fonction est double :

1° *Fonction de Sustentation* et c'est pour supprimer cette fonction que l'on devra exiger du malade un repos au lit ou en gouttière, repos absolu, appliqué sévèrement sans interruption.

2° *Fonction de Mobilité* et c'est pour supprimer cette fonction que l'on appliquera au malade une immobilisation plâtrée.

Nous ne décrirons pas ici la technique complète d'un plâtre de pied, nous insisterons seulement sur quelques détails :

1° *la position du pied* qui devra être à angle droit sur la jambe ;

2° *le modelage de l'appareil plâtré* qui doit être très soigné sur les bords antérieurs et postérieurs des Malléoles, les faces externe et interne du Calcanéum. Pour cela, Calvé recommande pendant la dessiccation du plâtre de « former avec la main qui soutient la jambe une gouttière au tendon d'Achille et une loge au calcanéum, pendant que l'autre main fermée repousse, en haut et en dehors, le bord externe du pied ».

3° *les limites de l'appareil plâtré* : il doit remonter jusqu'au 1/3 sup. de la jambe ; quant à la semelle plantaire qui doit être spécialement renfor-

cée, elle doit dépasser l'extrémité supérieure du gros orteil de un centimètre.

Ce n'est qu'exceptionnellement, chez l'adulte, que, pour une lésion médiotarsienne particulièrement et : le repos absolu couché ?

grave et douloureuse l'on sera obligé, mais de façon momentanée, à faire remonter le plâtre au-dessus de l'articulation du genou.

4° *le découpage*. Le plâtre sera coupé en bivalve de façon à permettre le traitement héliothérapique, la surveillance des abcès et leurs fonctions. Ce découpage pourra se faire soit sur les bords internes et externes, soit sur les faces antérieures et postérieures.

Si, pour une raison de mauvaise attitude ou de période douloureuse, le plâtre est laissé fermé, l'on aura soin de dégager la face antérieure du cou de pied par crainte de compression.

Pendant combien de temps faudra-t-il maintenir l'immobilisation plâtrée ?

Dans le cas de traitement orthopédique seul, l'on devra attendre les signes de guérison clinique et radiographie ; il faut compter « un minimum de deux années de traitement couché sans appui sur le pied : appui sur un seul pied, un an ; puis marche, six mois, avec appareils » (Calvé-Galland, 1923).

La phase d'appui unilatéral demande à être des plus surveillées car, condamné à marcher sur des béquilles, le malade risque, outre la paralysie par compression du plexus brachial, des déformations secondaires importantes, tant sur le membre sain appelé à supporter seul tout le poids du corps que sur le membre malade, rétracté en demi-flexion, ce qui peut amener secondairement, surtout chez l'Adolescent des déformations secondaire importantes : genu valgum (Bouquier). C'est pour éviter cela que certains orthopédistes préfèrent attendre plus longtemps pour lever le malade et font reprendre la marche avec un plâtre fermé ou un appareil en celluloïd qui permet l'appui bilatéral, le malade s'aidant au début d'une ou deux cannes.

Si l'on décide d'associer un traitement chirurgical, nous verrons la place importante du traitement orthopédique post-opératoire dans les résections Médiotarsiennes pour lutter contre les déformations du pied : pied plat varus ou valgus et la grande place de la prothèse orthopédique dans les amputations. Nous les étudierons à propos des résultats de chacune de ces interventions.

II. — TRAITEMENT DES ABCÈS FROIDS

Les abcès froids en rapport avec une lésion médiotarsienne doivent être particulièrement bien surveillés car ils sont très superficiels. Ils apparaissent, soit au dos du pied en anse de panier, soit sur sa face

externe ou interne, en avant des Malléoles. Les abcès plantaires sont plus rares. Nous n'étudierons pas la topographie exacte de ces abcès, leur siège varie, en effet, suivant la localisation de la lésion osseuse et nous aurons uniquement en vue la façon de les traiter.

Un seul but : *éviter la fistulation* dont on ne saurait exagérer la gravité puisqu'elle ouvre la porte à l'infection secondaire.

On doit donc ponctionner ces abcès aussi souvent que nécessaire ; la technique sera la même que pour tout autre abcès froid, c'est dire que cette ponction sera faite aseptiquement « comme une véritable opération ». La ponction sera pratiquée en peau saine et sera suivie d'un pansement stérile.

Le liquide recueilli par première ponction sera envoyé au Laboratoire en vue d'examen cyto bactériologique, examen direct, ensemencement et, si besoin, inoculation ou cobaye afin de faire la preuve de la nature tuberculeuse de l'affection en cause.

Quand le contenu de ces abcès est par trop épais et ne peut être évacué par le trocart qui est obstrué par des fongosités, on peut injecter quelques cm³ :

- soit d'huile iodoformée ;
- soit de Thymol camphré.

Nous n'insisterons pas sur les techniques et indications de ces injections dont on trouvera le détail dans les traités classiques.

Nous dirons cependant que, dans les affections du pied, leurs indications sont des plus réduites, car ce sont des abcès très superficiels avec envahissement de la peau souvent précoce.

L'injection de l'un ou l'autre de ces produits devra être minutieusement suivie et les abcès ainsi traités surveillés très attentivement.

Devant menace de fistulisation imminente que l'on ne peut éviter par ponctions répétées, mieux vaut une petite incision avec la pointe du bistouri, de façon à ce que l'ouverture se fasse en milieu stérile; et, de plus, en incisant une peau encore résistante, on peut espérer éviter l'apparition de l'ulcération tuberculeuse. Le traitement de la peau a une grande importance : alcool et mercurochrome sont les médicaments les plus employés.

Tous les soins devront être donnés pour que celle-ci ne s'infecte pas : pansements avec gants, champs et compresses stériles.

Le traitement des fistules infectées sera également des plus soigneux. Quant à l'expression des fistules, critiquée par les uns, elle est, au contraire, fortement conseillée par d'autres (Calvé).

Les fistules seront exposées au soleil mais de façon très progressivement croissante, en surveillant l'état des lésions cutanées et les réactions générales. En l'absence de soleil, on a pu vanter les bons résultats obtenus par une ou plusieurs séries de 12 séances de rayons ultra-violet sur les fistules résiduelles.

CHAPITRE IV

LE TRAITEMENT CHIRURGICAL

Indications et techniques opératoires

I. - INDICATIONS.

Encore plus, peut-être, que dans n'importe quelle spécialité, l'indication d'une intervention chirurgicale pour tuberculose osseuse ne devra être posée que dans des circonstances bien précises, après un examen soigneux :

- de l'état général du malade;
- de l'état local de la lésion.

1.) *Indications tirées de l'état général du malade*

Nous ne saurions mieux faire que citer, sur ce sujet, l'opinion exprimée par notre maître, le docteur Richard : « *Il ne faut pas opérer les malades en période de bacillémie.* Un malade qui a de la fièvre, qui maigrit, qui mange peu, qui dort mal, doit être mis dans des conditions thérapeutiques et climatiques telles que tous ces signes inquiétants

disparaissent. L'opérer à cette période, c'est courir des risques considérables, c'est peut-être créer un nouveau foyer de tuberculose, provoquer une complication viscérale. » L'on devra donc s'abstenir systématiquement de toute intervention en période de bacillémie; les désastres que l'on a pu constater lorsque l'on s'écarte de cette ligne de conduite ont suffi à amener l'unanimité de tous les orthopédistes sur cette question.

Une seule exception, et c'est encore le docteur Richard qui l'a mise en valeur : les exérèses, « quasi d'urgence », dans certaines tuberculoses à foyers multiples; nous reviendrons d'ailleurs plus loin sur cette indication.

De plus, avant toute intervention pour tuberculose osseuse, un examen général complet du malade est indispensable; les tuberculeux ont souvent un foie très touché qui réagit très mal à un choc opératoire, même minime (même à une auesthésie rachidienne ou locale). Bien qu'il ne nous ait pas semblé que nos malades soient plus enclins que d'autres aux complications pulmonaires post-opératoires après anesthésie par inhalation, le docteur Richard emploie la rachianesthésie chaque fois que cela est possible dans les interventions portant sur le pied.

Enfin, la résistance de l'organisme, l'âge, non point l'âge civil, mais l'âge physiologique du sujet, ont une importance capitale. Un adolescent, un adulte jeune et robuste peuvent faire les frais d'une résection; inu-

tile de la tenter chez un vieillard ou un débilité, aux forces déficientes, car, sur ce terrain, la résection ne donnera dans la règle qu'un échec, une amputation secondaire sera indispensable et l'on aura perdu un temps précieux. En compulsant nos observations, nous avons en effet été frappé par « le temps perdu » qui caractérise deux d'entre elles. Dans notre observation n° 20, le malade a commencé à souffrir de son pied à l'âge de 17 ans. Il a toujours refusé l'amputation. Il y a de cela 23 ans et il est encore à Berck, couché sur une gouttière, avec une suppuration abondante, alors qu'une amputation aurait pu depuis longtemps lui rendre une vie normale.

De même, notre malade n° 32 a commencé à souffrir à l'âge de 23 ans. Lui aussi s'est refusé à toute amputation; il ne s'y est résolu qu'à 44 ans. Maintenant, il marche à merveille; combien il regrette d'avoir gaché 23 années par un refus irraisonné.

2.) *Indications tirées de l'état local*

a) Tout d'abord une indication anatomique : *pas de résection avant apparition d'une limitation des lésions*. Cette limitation apparaît en moyenne dans les formes sèches, à la fin de la première année, dans les formes abcédées à la fin de la deuxième année. Nous reviendrons plus loin sur l'importance qu'il

y a de ne pas opérer en période d'abcès et sur le mauvais pronostic des résections faites sur des lésions fistulisées avec infection secondaire.

b) Indications basées sur l'*anatomie pathologique* : à propos des formes sèches.

Nous ne reviendrons pas sur la classification en formes partielles, localisées à une seule articulation ou à un seul interligne (Chopart ou Lisfranc) dans lesquelles la résection restera possible et les formes diffuses avec décalcification massive de tous les os du tarse où l'amputation est seule réalisable. Dans les formes fongueuses, nous insisterons surtout sur la gravité de certaines formes ascendantes débutant par un spina-ventosa d'un métatarsien, puis envahissant rapidement le tarse, l'on devra faire une amputation précoce car il y a lieu de redouter une prise de la tibio-tarsienne nécessitant une amputation au tiers moyen de la jambe, ou encore plus grave, une médullite rapide du tibia contraignant à une amputation de cuisse.

c) C'est dans un cadre tout à fait à part qu'il nous faut placer les indications opératoires dans les séquelles des affections médio-tarsiennes : tel est le cas de notre observation n° 3 pour laquelle une ostéotomie du calcanéum fut nécessaire pour corriger un valgum de l'arrière-pied plusieurs mois après la guérison de la lésion tuberculeuse.

d) Enfin nos observations montreront la fréquence des lésions associées au cours de l'évolution des tumeurs blanches médiotarsiennes de l'adulte. Sur nos 41 malades nous avons, en effet, rencontré :

- 3 maux de Pott
- 3 tumeurs blanches du genou
- 1 — — — — — du coude
- 2 — — — — — de l'autre pied
- 1 — — — — — du poignet
- 2 adénites cervicales
- 1 tuberculose rénale
- 2 péritonites
- 2 tuberculoses pulmonaires
- 1 — — — — — pleurale
- 1 méningite tuberculeuse.

Evidemment, toutes ces associations posent autant d'indications différentes ou plutôt de contre-indications. Nous citerons encore le docteur Richard : « L'apparition de nouveaux foyers est un test sûr de septicémie bacillaire et il faudra attendre que toute nouvelle manifestation, même peu importante, ait cessé depuis un certain temps, tandis que l'état général devient progressivement meilleur, pour être autorisé à s'attaquer à la lésion principale par un acte chirurgical »

II. - TECHNIQUES OPÉRATOIRES.

Nous avons vu que l'on pouvait classer en deux catégories les diverses interventions proposées pour le traitement chirurgical des tumeurs blanches médiotarsiennes de l'adulte :

- 1) *les Résections,*
- 2) *les Amputations.*

LES RÉSECTIONS

Parmi les nombreuses techniques proposées, nous n'étudierons que les deux principales :

- 1) *Résection d'Ollier, et ses dérivés ;*
- 2) *Résection de Delbet-Hallopeau, ou désarticulation temporaire.*

Enfin, nous dirons quelques mots de l'opération de Wladimiroff-Mikulicz.

1) *Résection d'Ollier.*

Quatre incisions cutanées sur les côtés et le dos du pied. Ces incisions de 4 à 6 cm. de longueur sont espacées de la manière suivante :

La première, sur le bord interne du pied, part du tubercule du scaphoïde et se termine en avant, un peu au-delà de l'articulation métatarso-cunéenne. La gaine périostéo-capsulaire est incisée le long du bord inférieur des os, au-dessus du tendon du jam-

bier postérieur, en suivant le muscle abducteur du gros orteil.

La deuxième incision longue, en dehors, le bord externe de l'extenseur propre du gros orteil pour permettre d'éviter l'artère pédieuse que l'on rejettera en dehors dès qu'on l'apercevra. La gaine périostéo-capsulaire est incisée le long du bord externe du premier cunéiforme, on respecte le faisceau interne du pédieux que l'on attire en dehors.

La troisième incision doit correspondre à l'articulation cunéo-cuboïdienne, elle passe entre les tendons de l'extenseur commun (entre 3° et 4° ou 4° et 5°); incision interfasciculaire des faisceaux correspondant du pédieux dont on doit couper le moins de fibres possibles.

La quatrième incision répond au bord externe du cuboïde; elle suit le bord supérieur du tendon du court péronier latéral et se prolonge un peu sur l'apophyse du cinquième métatarsien.

Pour la résection proprement dite, on commence par le bord interne en dénudant le premier cunéiforme dont l'extraction laissera une large brèche. Par la deuxième incision, on dénude le scaphoïde et on l'extirpe; par la troisième incision, on extrait le deuxième cunéiforme, on extirpe ensuite le cuboïde par la quatrième incision, ce qui est, en général la plus grande difficulté de cette intervention; enfin le troisième cunéiforme qu'on attaque par

la troisième incision ne tient plus que par ses ligaments plantaires.

La résection faite, il ne reste plus qu'à faire une abrasion des surfaces articulaires antérieure et postérieure, une toilette soignée des parties molles.

Ollier conseille un drainage transversal, puis une attelle plâtrée postérieure.

Cette technique a été à l'origine de plusieurs autres qui se sont efforcées de la simplifier :

Procédé de Chaput par incision dorsale médiane : incision cutanée allant du deuxième espace inter-osseux au milieu de l'espace bi-malléolaire. Mise à nu du bord interne du tendon extenseur du troisième orteil dans toute l'étendue de la plaie. Section du pédieux. A la rugine, on décolle le périoste, puis à la gouge creuse de Mac Ewen, on égruge complètement chaque os. On peut enlever ainsi : cunéiformes, cuboïde et scaphoïde. La portion des os adhérents aux tendons du jambien antérieur et du jambier postérieur sont difficiles à enlever à la gouge, les saisir dans une pince et libérer l'os aux ciseaux. Toilette des parties molles. Suture.

Procédé de Richard par deux incisions arciformes circonscrivant deux petits lambeaux interne et externe à base plantaire. La résection dans des os fortement décalcifiés se fait habituellement sans difficulté à l'aide d'un ciseau souple d'Ombredanne ou s'il en est besoin du ciseau frappé et permet de

tailler un coin à grande base, généralement plantaire, pour éviter le pied plat.

2) *Résection de Delbet-Hallopeau ou désarticulation temporaire.*

L'incision est transversale sur le dos du pied.

— Section des tendons de l'extenseur commun et de l'extenseur propre en repérant soigneusement leurs extrémités.

— Section et ligature de l'artère pédieuse.

— Section des filets nerveux que l'on ne peut éviter : branche interne du musculo-cutané; par contre, l'on peut respecter le nerf collatéral interne du gros orteil et la branche externe du musculo-cutané qui est en dehors de l'extenseur du cinquième orteil. Le nerf tibial antérieur est, lui aussi, sectionné mais après la naissance du nerf du pédieux.

— Section du pédieux — par contre on respecte les tendons du jambier antérieur en dedans et du court péronier latéral en dehors.

— Nettoyage des fongosités.

— Libération à la rugine des surfaces osseuses et délimitation « de visu » de l'étendue des lésions.

— Ouverture de l'articulation de Chopart, que l'on fait bailler largement.

— Résection proprement dite à la demande des lésions, faite de telle façon que lorsque le pied sera

remis en position normale les surfaces osseuses s'appliquent en conservant au pied sa forme de voûte.

— Ensuite on fléchit fortement l'avant-pied et on voit alors les tendons du jambier postérieur et des fléchisseurs. La région largement exposée permet un nettoyage complet.

— Remise en place des extrémités osseuses.

— Suture du pédieux et des tendons extenseurs.

— Surjet sur l'aponévrose pour éviter l'adhérence des tendons à la cicatrice cutanée.

3) Nous ne ferons que citer *l'opération de Wladimiroff-Mikulicz*, à peu près inutilisée actuellement. Elle consiste en la résection de l'extrémité inférieure des os de la jambe, de tout le tarse postérieur et de la moitié postérieure du cuboïde et du scapoïde. La surface de résection des os du pied est appliquée alors sur celle des os de la jambe de façon à en obtenir la soudure. L'avant-pied se trouve ainsi dans le prolongement direct de la jambe et le sujet, devenu digitigrade, marche sur la tête de ses métatarsiens et sur la face plantaire de ses orteils en extension forcée.

**

Quels sont les avantages et inconvénients réciproques de ces techniques ?

En faveur de Delbet-Hallopeau : beaucoup de jour

permettant une toilette très soignée des parties plantaires et c'est pour cela que nombreux sont ses partisans (Sorrel-Delahaye).

Mais si certains chirurgiens lui préfèrent un dérivé quelconque de la résection d'Ollier, c'est qu'ils estiment avoir cependant un jour suffisant et « éviter ainsi à coup sûr les échecs des sutures tendineuses, les adhérences des tendons réparés, les troubles vaso-moteurs consécutifs à une section de tous les vaisseaux du dos du pied » (Richard).

En pratique, l'on pourra préférer la technique d'Hallopeau dans les formes très fongueuses nécessitant un nettoyage soigné des tissus de la plante, et par contre dans les formes sèches avoir recours à la technique de Ollier Richard.

**

Quelle qu'en soit la technique, la résection se terminera dans la règle par une suture sans drainage avec plâtre fermé. Si tout évolue normalement — et cette évolution favorable sera contrôlée par la radiographie — la marche sera reprise trois à six mois après, puis au bout de six mois à un an, tout appareil pourra être supprimé.

S'il y avait avant l'intervention des fistules et une suppuration abondante, il conviendrait de drainer, plâtre à fenêtre ou plâtre bivalve. Pour autoriser le lever il faut attendre de trois à six mois après la fermeture complète des fistules.

II. - LES AMPUTATIONS

Il existe de très nombreux procédés d'amputation ou de désarticulation. Nous distinguerons :

1^o) *Les Amputations partielles;*

2^o) *Les Amputations totales du pied.*

Parmi les *Amputations partielles du pied :*

1) *La Désarticulation de Lisfranc* n'est d'aucune utilité dans les tumeurs blanches médiotarsiennes.

2) *La Désarticulation de Chopart* est également à déconseiller car elle nécessite un vaste lambeau et donne un mauvais moignon difficilement appareillable : le calcanéum bascule et le blessé marche sur sa grande apophyse.

3) *La Désarticulation sous-astragaliennne* est exceptionnellement pratiquée.

4) *L'Amputation de Ricard* ou amputation inter-tibio-calcanéenne. C'est la plus usitée et la meilleure des amputations partielles du pied, c'est donc la seule que nous décrirons; c'est une amputation de l'avant-pied à laquelle s'ajoute une astragalectomie.

L'incision est une simple circulaire oblique à fente externe.

La peau et les tendons sectionnés, on pratique une désarticulation médiotarsienne en entrant dans l'interligne de Chopart par sa face dosale. Une fois

l'avant-pied enlevé on extirpe l'astragale en totalité — certains auteurs (Richard) préfèrent commencer par l'astragalectomie. Si la réunion n'est pas possible sans traction, on peut la faciliter par la résection de l'apophyse antérieure du calcaneum. Les parties molles sont suturées après hémostase. Le blessé marchera sur les téguments calcanéens normaux.

Tout récemment quelques auteurs ont attiré l'attention sur quelques modifications apportées par eux à l'opération de Ricard; Koffman (d'Odessa) transplante les tendons antérieurs dans le calcaneum à travers un tunnel osseux foré dans le tiers antérieur de l'os.

Boyd, aux Etats-Unis, associe à l'amputation de Ricard une arthrodèse calcanéotibiale.

5) Enfin nous ne ferons que citer *l'Amputation de Jean-Louis Faure* où après avoir extirpé l'avant-pied on soude le squelette de la jambe à l'astragale dont on enlève la poulie par un trait de scie; c'est donc l'association d'une amputation de l'avant-pied et d'une arthrodèse tibiotarsienne.

**

Quant aux *Amputations totales*, on peut les ranger en deux catégories :

- Amputations simples;*
- Amputations ostéoplastiques.*

1) Le type des premières est *l'Amputation de Syme*. L'incision représente un double étrier dont la bran-

che postérieure dessine un lambeau purement talonnier et dont l'antérieur passe en cravate à l'union du pied et de la jambe.

On désarticule le pied en coupant successivement la partie antérieure de la capsule et les ligaments latéraux; puis décortication du calcaneum, véritable résection sous périostée en désinsérant le tendon d'Achille en faisant très attention à la peau talonnière qu'il ne faut pas léser pas plus que ses vaisseaux et nerfs. Une fois la désarticulation achevée, on pratique la section à la scie des deux malléoles.

Le professeur Sorrel a attiré l'attention de l'Académie de chirurgie sur l'intérêt d'associer à cette intervention une ténotomie du triceps sural pour éviter la bascule du moignon.

On peut en rapprocher *l'Amputation de Guyon* ou amputation sus-malléolaire de jambe, seul le tracé du lambeau diffère, ici c'est une ellipse coudée latéralement dont le point culminant est situé en avant du niveau de l'interligne tibio-tarsien et le point inférieur en arrière derrière la saillie du talon, le plus bas possible.

2) *Les Amputations ostéoplastiques* ont donné lieu à de nombreuses descriptions, nous nous contenterons de citer : *l'Amputation de Pirogoff* avec section verticale du calcaneum dont un fragment reste adhérent à la coque cutanée, et *l'Amputation de Pasquier-Lefort* où la section du calcaneum est transversale.

De tous ces procédés, les plus employés sont le Syme et le Ricard, avec, comme avantage certain pour ce dernier, que le blessé marche sur les téguments calcanéens normaux.

Quel que soit le mode choisi, nous insisterons sur quelques détails qui peuvent avoir une grande conséquence :

1°) La résection du nerf plantaire sur quelques centimètres, de façon à éviter par la suite les douleurs rebelles;

2°) La suture musculaire soignée avec suture des muscles antérieurs et externes au court fléchisseur plantaire et à la peau.

Le *moignon* doit être bien étoffé, matelassé, il faut un bon enfouissement osseux sous une épaisse couche musculaire.

Dans les amputations totales, la section osseuse doit être ni trop économique pour éviter le moignon conique, ni trop large pour éviter les moignons dits « en gueule de requin » ou « en patte d'éléphant », qui ne fournissent à la prothèse que de mauvais points d'appuis.

La cicatrice enfin ne doit pas être terminale et il importe surtout qu'elle soit toujours *reportée loin des points de pression*.

Un bon moignon doit être doué de force, suffisamment recouvert de téguments, doué de l'appui terminal toutes les fois que cela est possible, il doit présenter une cicatrice sans adhérence et avoir toute

la mobilité physiologiquement normale de son articulation sus-jacente.

Les téguments ne doivent pas être rétractés sur les extrémités osseuses. Le moignon enfin doit être indolore au toucher et à la pression même énergique.

En définitive, nous voyons que quatre procédés sont habituellement appliqués au traitement chirurgical des tumeurs blanches médiotarsiennes de l'adulte :

— *Réssection* : Ollier ou Hallopeau;

— *Amputation* : Syme ou Ricard.

Dans le chapitre suivant, nous verrons quels résultats l'on peut attendre de ces interventions.

CHAPITRE V

RESULTATS — SEQUELLES — APPAREILLAGE

1) RÉSULTATS OBTENUS PAR LE TRAITEMENT ORTHOPÉDIQUE SEUL.

La plupart des chirurgiens sont d'accord pour dire que dans la règle le traitement orthopédique est incapable, à lui seul, de donner une guérison dans les tumeurs blanches médiotarsiennes de *l'adulte*. Calvé, Delahaye, Richard et Sorrel ont tour à tour attiré l'attention sur ce point, et, ce dernier, en ces termes : « C'est se faire illusion que de croire que le traitement orthopédique seul pourra conduire à une guérison stable des arthrites du pied; à partir de 10 ans, lorsque la nature tuberculeuse est bien prouvée, il faut intervenir. »

C'est cette quasi unanimité de tous les spécialistes qui explique que nous n'ayons trouvé que 6 observations de tumeurs blanches médiotarsiennes de *l'adulte* où fut appliqué pendant plusieurs mois ou années exclusivement un traitement orthopédique.

Trois d'entre elles nous ont été fort aimablement communiquées par MM. les docteurs Calvé, Galland et de Cagny, chirurgiens de la Fondation Franco-Américaine de Berck.

Sur ces dix observations, deux bons résultats seulement, l'un sur une lésion très limitée astragalo-scapuloïdienne sans abcès (observation n° 1), l'autre au contraire sur une lésion étendue à tout un interligne et accompagnée d'abcès et fistule (observ. n° 2).

Les quatre autres sont des échecs : trois d'entre elles (observ. n°s 4, 5, 6) concernaient des lésions limitées :

— Astragalo-scapuloïdienne;

— Scapulo-cunéenne;

— Cuboïdo-métatarsienne.

Ces trois malades, apparemment guéris après un traitement orthopédique avaient repris une vie normale; mais après un intervalle variant entre un et six mois une rechute survint nécessitant chaque fois une résection.

Parfois le traitement orthopédique et l'immobilisation plâtrée ne permettent pas d'obtenir une guérison avec pied en bonne position, c'est le cas de notre observation n° 3. Après un traitement orthopédique d'une durée de 3 ans à Zuydcoote, la malade avait guéri sa lésion médiotarsienne mais la marche était pratiquement impossible et douloureuse à ce point que, un chirurgien proposa l'amputation; c'est alors que la malade entra à l'Hôpital Franco-Américain

et les docteurs Calvé, Galland et de Cagny constatarent un valgum de l'arrière-pied de 10° environ.

Si l'on remettait l'arrière-pied en bonne position l'avant-pied présentait alors un varum irréductible. Le docteur Galland intervint en juin 1937, il pratiqua une ostéotomie du calcanéum par la face interne, ostéotomie cunéiforme de 10°; puis résection médiotarsienne au niveau de la calcanéocuboïdienne; enfin, une arthrodèse par avivement de la sous-astragaliennne. Un plâtre maintint le pied en bonne position. Au bout de trois mois, la malade reprit la marche, un an après elle quittait l'hôpital en marchant avec facilité et sans douleur. Son état actuel est excellent. Il s'agit donc, on le voit, d'une intervention qui peut être de grande utilité dans les séquelles des lésions médiotarsiennes traitées par le seul traitement orthopédique.

2) RÉSULTATS OBTENUS PAR RÉSECTION MÉDIOTARSIENNE.

Parmi les statistiques déjà publiées sur les résultats des résections médiotarsiennes, nous retiendrons celle d'Ollier parue dans son *Traité des Résections* et dans la thèse de son élève Chobaut (Lyon, 1889); elle comporte onze cas, le plus jeune est âgé de 12 ans et n'entre donc pas dans le cadre de notre exposé, les autres par contre, s'étagent entre 15 et 46 ans. Sur ces dix cas, Ollier noté :

— *Une amputation secondaire* : mais, ajoute l'auteur : « Ce n'est qu'à notre corps défendant que

nous avons tenté cette opération, le malade ne voulant consentir à l'amputation qu'après essai infructueux de la tarsectomie. »

— *Un opéré trop récent* pour pouvoir donner un résultat définitif.

— *Huit bons résultats*, tous ces malades marchent sans appareil et ont repris leur vie antérieure. Sur ces bons résultats, nous ne savons pas s'il s'agissait de lésions abcédées ou non, fistuleuses ou non et nous verrons que c'est là l'un des points essentiels du problème.

Ollier insiste seulement sur un cas grave opéré à 46 ans chez un malade présentant des antécédents tuberculeux héréditaires et personnels et des complications thoraciques survenues après l'opération; le malade, revu 8 ans après, allait très bien, marchait sans appareil et faisait habituellement 1 à 2 km. de marche par jour, mais l'auteur ajoute : « Nous citons ce cas à cause de son caractère *très exceptionnel*, car obtenu chez un tuberculeux de 46 ans, c'est-à-dire bien au-delà de l'âge que nous avons conseillé pour ce genre d'opération. »

Après avoir étudié ces bons résultats *fonctionnels*, Ollier en vient au résultat *orthopédique* des résections médiotarsiennes : pied très solide avec seulement quelques mouvements dans l'arrière-tarse et le métatarse, qu'il se soit formé une tranche ostéo-fibreuse intermédiaire comme c'est le cas chez les jeunes sujets, ou seulement un remplissage fibreux

très serré. La voûte plantaire reformée est bien soutenue et ne se laisse pas affaisser dans la marche.

Enfin, nous citerons la conclusion d'Ollier : « Les résultats orthopédiques et fonctionnels sont donc aussi satisfaisants que possible et peuvent se résumer ainsi : « pied plus court, ramassé sur lui-même mais dans une bonne direction, pas de déviation consécutive, rétablissement de la voûte plantaire, récupération de l'aptitude fonctionnelle du pied, marche sans chaussures spéciales, possibilité d'exercer les métiers les plus pénibles ».

Notre statistique personnelle, établie à l'Hôpital maritime de Berck, ne nous permet pas d'établir un tableau aussi optimiste sur les résultats de cette intervention; c'est devant la répétition de quelques échecs que le docteur Richard nous a incité à faire ce travail afin de préciser les indications réciproques de la résection et de l'amputation.

Nous avons pu recueillir 28 *observations* de résection médiotarsienne : pour sept malades, toute tentative faite pour les suivre après leur départ de l'hôpital fut infructueuse et en l'absence de résultat éloigné, ces cas sont donc sans grand intérêt.

Restent 21 observations :

5 bons résultats;

13 échecs avec 11 amputations secondaires;

3 résultats médiocres.

Voyons d'abord les bons résultats :

Sur ces cinq bons résultats, quatre résections (observ. 7, 9, 10, 11) ont été pratiquées sur des lésions non abcédées et nous verrons l'importance primordiale de ce facteur :

- 2 étaient des lésions limitées scapho-cunéennes;
- 3 étaient des lésions étendues à tout un interligne : 2 Chopart, 1 Lisfranc.

Ces cinq malades dont l'opération remonte à 5, 6, 7, 9 ou 11 ans, ont été revus récemment, tous ont un pied solide non douloureux, tous marchent sans douleur ni fatigue, tous ont pu reprendre un travail actif et l'un d'eux nous écrit qu'il lui arrive souvent de faire 20 kilomètres dans sa journée.

Les 3 résultats médiocres (observ. 4, 18, 19) étaient :

- 1 lésion limitée astragalo-scaphoïdienne;
- 2 lésions étendues à un interligne entier : 1 Chopart, 1 Lisfranc.

Les 13 échecs se décomposent ainsi :

- Lésion limitée calcanéo-cuboïdienne : un cas ;
- Lésions limitées scapho-cunéennes : 2 cas ;
- Lésions étendues à un interligne (Chopart) : 4 cas;
- Lésions étendues à un interligne (Lisfranc) : 4 cas;
- Lésions diffuses ayant envahi tout le tarse moyen : 2 cas;
- soit trois lésions limitées pour dix lésions étendues.

Pour ces 13 échecs, il a dû être fait onze amputations secondaires : 4 Syme, 5 Ricard, 1 Guyon, 1 Piro-

goff; quant aux deux autres : l'une est chez elle incapable de tout travail ; un autre vit en gouttière (revenu à Berck) depuis 5 ans et refuse l'amputation pourtant seule façon de revenir à la vie normale.

Nous verrons, dans un tableau d'ensemble, les résultats du traitement des tumeurs blanches médiotarsiennes, la part que prennent dans les bons résultats ou les échecs, les ostéoarthrites localisées et les ostéoarthrites diffuses; mais à propos de résections, il importe d'insister sur l'état de la lésion lors de l'intervention. Richard et Allard ont insisté, à juste titre, sur le facteur de mauvais pronostic que constitue la présence d'un abcès ou surtout d'une fistule avec infection secondaire.

Une statistique faite à l'aide de nos observations confirmera ce fait trop peu connu.

1°) *Lésions non abcédées* lors de la résection, 12 cas :

4 bons résultats (obs. 7, 9, 10, 11);

4 échecs (obs. 22, 26, 27, 28);

1 résultat médiocre (obs. 19);

3 résultats inconnus (obs. 6, 12, 15).

2°) *Lésions avec abcès fermés* lors de la résection :

1 résultat médiocre (obs. 4);

1 résultat inconnu (obs. 13);

2 échecs (obs. 29, 31).

3°) *Lésions avec infection secondaire* lors de la résection :

- 1 bon résultat (obs. 8);
- 1 résultat médiocre (obs. 18);
- 3 résultats inconnus (obs. 14, 16, 17);
- 7 échecs (obs. 5, 20, 21, 23, 24, 25, 30).

PROPORTION DE BONS RÉSULTATS :

- 45 % dans les lésions non abcédées;
- 30 % — — avec abcès fermés;
- 12 % — — avec infect. secondaire;

PROPORTION DES ÉCHECS :

- 55 % dans les lésions non abcédées;
- 70 % — — avec abcès fermé;
- 85 % — — avec infect. secondaire.

**

Un autre facteur est également important : l'âge des malades. Les bons résultats de résection se voient bien plus nombreux chez l'adolescent que chez l'adulte; dans nos 5 observations ayant donné un excellent résultat :

- Deux n'avaient pas 20 ans (16 à 17 ans);
- Deux entre 20 et 30 ans (24 et 30 ans);
- Enfin, un seul cas au-delà (57 ans).

La moyenne d'âge est, en dehors du malade de 57 ans (cas exceptionnel) :

— Pour les bons résultats : 22 ans;

— Pour les échecs : 35 ans.

De tous ces chiffres les déductions sont faciles à tirer :

— La résection médiotarsienne n'aura donc que peu de chances de succès si elle est tentée sur une lésion fistulisée avec infection secondaire et une telle indication ne sera que bien rarement posée chez l'adulte.

— L'on n'aura également que rarement de bons résultats dans les résections tentées au-delà de 40 ans, et des amputations secondaires seront souvent nécessaires.

L'on pourrait donc résumer en 3 termes les indications de la résection médio-tarsienne :

— lésions limitées;

— lésions sans infection secondaire;

— lésions survenant chez l'adolescent ou tout au début de l'âge adulte.

3) RÉSULTATS DES AMPUTATIONS DANS LES TUBERCULOSES
MÉDIOTARSIENNES DE L'ADULTE.

Nous avons pu recueillir, à l'Hôpital maritime de Berck, 21 observations d'amputation :

1	désarticulation	Lisfranc;
1	—	Chopart;
7	amputations	de Ricard;
5	—	de Syme;
1	—	de Pirogoff;
1	—	de Guyon;
1	—	1/3 inférieur de la jambe;
4	—	1/3 moyen de la jambe.

(Dans ces 5 derniers cas, c'est une lésion tibiale associée qui a imposé le niveau.



11 de ces amputations ont été faites sur des malades ayant déjà subi une résection mais n'en ayant retiré aucun résultat satisfaisant,

Dans les 10 autres cas, l'amputation fut au contraire la première amputation pratiquée après traitement général et orthopédique bien entendu.



Au point de vue lésion, nous avons dans ces 21 cas :

- 2 lésions scapho-cunéennes ;
- 3 — calcanéocuboïdiennes ;
- 3 — de l'interligne de Chopart ;
- 6 — de l'interligne de Lisfranc ;
- 2 — diffuses du médiotarse ;
- 5 — — de tout le pied avec envahissement de la tibo-tarsienne.

Au point de vue résultat :

14 malades sortis de l'hôpital avec un excellent résultat marchent normalement et sont en état de reprendre un travail.

2 sont encore en traitement et il est trop tôt pour les faire entrer en ligne de compte.

4 malades ont décédé par généralisation :

- 1 osseuse (Pott) ;
- 1 pulmonaire ;
- 1 pleuro-péritonéale ;
- 1 généralisation tuberculeuse.

1 malade a dû être évacué pour lésion pulmonaire et nous n'avons pu avoir de nouvelles. A son départ, son moignon était excellent.

Donc, pas d'échec à proprement parler car dans ces 5 derniers cas aucune manifestation pathologique n'est apparue au niveau du moignon.

Nous reparlerons du niveau de l'amputation en étudiant l'appareillage. Il est bien évident que l'on

doit se baser sur le siège des lésions mais nous insisterons sur les bons résultats de *l'Amputation de Ricard* ; Braine, dans le traité d'orthopédie d'Ombredanne-Mathieu, vante ainsi cette intervention : « Excellent procédé souple et varié dans sa technique, se prêtant aux multiples éventualités lésionnelles, elle permet d'adapter la taille des parties molles et de la superstructure calcanéenne aux nécessités individuelles ; l'appui direct sur un matelas élastique talonnier normal à connexion intacte avec infrastructure calcanéenne en explique les heureux résultats. »

Notre maître, le docteur Richard, dont nous rapportons les observations, préfère, lui aussi, le *Ricard* chaque fois qu'il est possible de le faire, c'est-à-dire quand le calcanéum est suffisamment sain ; le professeur Leriche, les docteurs Sorrel et Delahaye préfèrent les amputations de *Syme* ; le docteur Calvé, dans la Revue belge d'orthopédie, met sur le même pied les amputations de *Ricard*, *Syme* ou *Pirogoff*, « donnant toutes de bons moignons bien appareillables ».

A l'étranger, l'on a également insisté sur les bons résultats des amputations pour tumeur blanche médiotarsienne, notamment en *Belgique*, où le *Syme* semble avoir la plus forte cote ; aux *Etats-Unis*, où il y a quelques mois Boyd écrivait en conclusion d'un article sur les amputations du pied, à propos du *Ricard* légèrement modifié : « *This operation is mons*

*physiological stand point than other amputations
physiological stand point than other amputations
throughout the region of the ankle and tarsus. »*

Quand l'examen clinique et radiologique ne permet pas de juger suffisamment de l'état du calcanéum, le docteur Richard conseille de faire une incision exploratrice, incision transversale devant l'interligne tibio-tarsien, incision en sous-pied coupant d'emblée les chairs plantaires; on désarticule la tibio-tarsienne et l'on peut juger alors *de visu* de l'état du calcanéum et faire, suivant le cas : *Syme, Ricard* ou *Pirogoff*.

Sur nos 21 cas d'amputation, trois seulement ont nécessité des retouches pour fistules résiduelles entretenues par des séquestres calcanéens ou tibiaux.

Les soins post-opératoires ont leur importance, l'on a insisté avec raison (Braine) sur la physiothérapie des moignons : air chaud, rayons ultra-violets, massage des muscles du moignon, et surtout mobilisation de la tibiotarsienne dont le rôle est si capital pour la marche qu'on a pu l'appeler « la reine des articulations » (Ombrédanne).

Le même auteur a dit également l'importance d'un « *appareillage temporaire* » d'adaptation et d'entraînement qui évitera les attitudes vicieuses, réalisé très simplement et très précocement, il précédera l'appareillage définitif qu'il est indispensable de retarder jusqu'à l'achèvement de l'évolution plastique du moignon.

3) APPAREILLAGE

Au point de vue appareillage prothétique nous n'aurons en vue que les amputations portant sur le pied et le 1/3 inférieur de la jambe à l'exclusion des amputations hautes de jambe qui sortent du cadre de notre sujet.

Nous ne ferons pas ici l'historique complet de la prothèse ; les anciens pratiquaient déjà cet art. Hérodote rapporte qu'un certain Hegesistrate, après avoir eu le pied coupé, se fit faire un pied en bois avec lequel il continua la guerre contre Sparte.

Il faut attendre Ambroise Paré pour trouver quelques données pratiquées sur la prothèse, mais si les croquis qu'il a laissés prouvent l'ingéniosité de ses appareils, ils montrent également leur grossièreté et leur incommodité. La première bottine prothétique aurait été inventée par Gavin Wilson en 1767. Les guerres de la Révolution et de l'Empire amènent un progrès de la prothèse mais il faut attendre les travaux de F. Martin en 1850 pour trouver à ces appareils une base à la fois physiologique et mécanique.

C'est essentiellement avant et après la guerre de 1914 que la prothèse a fait d'immenses progrès ; cela est dû à plusieurs causes ; pour la plus grande part, hélas ! au grand nombre d'amputés de guerre qu'il y eut à appareiller ; d'autre part, grâce aux progrès réalisés dans l'industrie des matériaux légers (alliages, matières plastiques, résines synthétiques).

**

Le résultat d'une amputation du pied dépend avant tout de la prothèse, c'est pour cela que nous avons demandé l'avis de personnes du métier dont la compétence fait autorité et que nous nous étendrons sur leur réponse.

Quels sont, leur avons-nous demandé, les moignons que vous préférez appareiller, et pourquoi ?

1°) Dans la *désarticulation de Lisfranc* (statistique de M. F. Lacroix) (1) :

85 % de résultats excellents pouvant se passer d'appareillage;

7 % passables;

8 % mauvais;

15 % ont donc dû recourir à l'appareillage.

2°) *Interventions trans-tarsiennes* intermédiaires entre le Lisfranc ou le Chopart :

Moignons inférieurs aux Lisfranc;

— supérieurs aux Chopart.

3°) *L'amputation de Chopart* donne de mauvais moignons, non pas immédiatement mais secondairement par déviation progressive rendant la marche

(1) Nous remercions ici M. F. Lacroix des nombreux documents qu'il nous a fait parvenir sur la prothèse du membre inférieur et des résultats qu'il nous a communiqués de sa longue et grande expérience.

impossible ou difficile, le moignon bascule, le contact avec le sol répond à la partie antéro interne de la grande apophyse du calcanéum. « Plus on s'éloigne de l'époque où l'opération a été pratiquée, plus les résultats se confirment défectueux, plus les statistiques lui sont défavorables. » (Médecin général inspecteur Coullaud.)

1 an après : 21 % ont besoin d'appareil

4 — 36 % — —

6 — plus de 50 % —

Farabeuf, Sedillot, Tuffier, Quenu, Froelich, Roederer, Nove-Josserand, Souligoux, Mouchet, ont insisté sur les mauvais résultats de cette intervention.

De plus, l'appareil nécessite une certaine hauteur au minimum 1 cm. à 1 cm. 1/2, c'est donc finalement une hauteur de 4 à 5 cm. à compenser par une chaussure dont devra être muni le pied intact.

4°) *Désarticulation de Ricard* : elle donne, d'après le général Coullaud, 78 % de succès, mais l'appareillage est difficile.

5° *Amputation ostéoplastique : Pirogoff, Pasquier-Lefort.* — La surface d'appui sur le sol est souvent insuffisante et, d'après le professeur Rieffel, 75 % des malades doivent recourir à l'appareillage, par suite de l'impossibilité éprouvée par le mutilé d'avoir un appui terminal non sensible.

6° *Amputation de Syme.* — Ici, les statistiques diffèrent beaucoup, mais il semble que si nombre des amputés doivent recourir à l'appareillage, ne pouvant supporter l'appui terminal direct unique, par contre, s'il n'y a pas de lésion nerveuse, les opérés peuvent marcher sans appareil ; Lacroix cite le cas d'un double amputé de Syme qui sautait en hauteur 1 mètre à 1 m. 20 et retombait sur ses moignons nus sans éprouver la moindre sensibilité.

7° *L'amputation sus-malléolaire*, sans lambeau talonnier est à proscrire à cause des troubles trophiques, des mouvements de battant de cloche de l'extrémité du moignon dans la colonne de prothèse, même si l'emboitage est bien appliqué, enfin à cause du manque d'espace du fait de la longueur du moignon, pour placer les articulations normales mécaniques de la malléole prothétique.

8° *L'Amputation au 1/3 inférieur de jambe* à 8 cm, au-dessus des malléoles, en moyenne. Si les mouvements du genou sont intégralement conservés, les résultats fonctionnels sont parfaits, à condition que la cicatrice terminale ne soit pas adhérente, fragile ou sensible.

Cette amputation permet aux prothésistes d'établir aisément de bons appareils, légers et esthétiques. La comparaison des moignons des amputations sus-malléolaires (sans lambeau talonnier) et de l'amputation au 1/3 inférieur établit nettement

que la valeur fonctionnelle d'un moignon n'est pas en rapport direct avec sa longueur, et, selon le mot de Depage : « Si la prothèse devait régler l'amputation, on ne pratiquerait que des amputations au 1/3 inférieur. »

En conclusion, l'appui total terminal direct, sans appareil, pourra être obtenu dans :

85 % des Amputations de Lisfranc ;

— de 50 % des A. de Chopart ;

78 % des A. de Ricard ;

90 % des A. de Syme.

Il est utile, avant de procéder à l'appui terminal unique, d'effectuer deux temps d'appareillage :

— *appareillage immédiat* « pendant les six premières semaines de marche, utiliser couramment avec l'appui terminal celui que fournira une gaine plâtrée remontant jusqu'en haut de la jambe » (Roederer).

— *appareillage provisoire* pour que l'adaptation fonctionnelle soit parfaite et maintienne la perfection des résultats obtenus, il y a lieu d'établir un appareil en cuir utilisant les deux points d'appui pré tibial et terminal que l'amputé utilisera pendant 12 ou 15 mois consécutivement au port de l'appareil immédiat. « De cette manière de faire, résultent les plus grandes probabilités pour que, sa vie durant, l'amputé n'ait besoin d'aucun appareil prothétique. »

« *Dans les autres cas, il faut recourir à un appareillage définitif utilisant tous les points d'appui : terminal dans la mesure permise, sous-rotulien, pré-tibial et cône jambier, parfois exceptionnellement au point d'appui sous-ischiatique et au cône de la cuisse.* » (Lacroix.)

Ces appareils ont l'inconvénient d'être lourds et disgracieux comparativement aux appareils établis pour le 1/3 inférieur à la jambe ; il faut souvent prévoir une chaussure de compensation pour le membre intact.

L'appareillage des Amputations du 1/3 inférieur de la jambe est en général aisé à établir. L'adaptation des muscles à sa prothèse est dans la règle parfaite et il est difficile de déceler à la marche lequel des deux membres est appareillé.

Sauf certains cas exceptionnels (extension du genou imparfaite, cicatrice terminale fragile), il n'y a pas lieu de prévoir d'appui ischiatique ; mais, par contre, on se servira du cône d'appui fourni par la cuisse, afin de décharger les autres points d'appui : pré-tibial et cône jambier et de prévenir la laxité pénible de l'articulation du genou.

Pas d'appareil de marche sur le genou, car l'extrémité de ce long moignon est insuffisamment protégé, se trouve vulnérable et est exposé à des contacts imprévus et douloureux ; de plus, cette position peut entraîner raideur de l'articulation du genou, luxation externe de la rotule, hygroma...

L'appareillage passera par trois stades :

— appareillage immédiat qui a l'avantage de supprimer l'usage des béquilles ;

— prothèse provisoire appliquée vers le troisième ou quatrième mois (appareillage en cuir moulé avec attelle en acier, articulé au genou) avec pilon (moyen admissible et économique), ou avec pied (méthode de beaucoup préférable) ;

— appareillage définitif : jambe avec pied.

DESCRIPTION DE QUELQUES APPAREILS

1° *Gaine* prothétique pour désarticulation médiotarsienne avec faux bout de pied permettant l'usage de chaussures et souliers ordinaires, exécutée en caïne, matière plastique, avec bout de pied feutré.

2° *Chaussures* de marche après désarticulation médiotarsienne :

a) le moignon d'avant-pied est abrité de l'avant-pied artificiel par un coussinet capitonné (fig. 1) ;

b) la chaussure écourtée pour des mutilés exerçant un métier pénible.

3° *Appareil* prothétique de marche après amputation (fig. 2). Cet appareil est constitué par deux légères attelles latérales articulées au niveau podal, une gaine jambière et enfin un pied prothétique articulé au niveau des charnières malléolaires,



FIGURE I. — Chaussure de marche après désarticulation médiotarsienne.

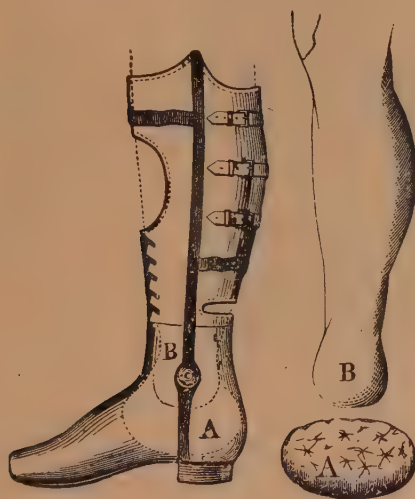


FIGURE II. — Appareil de marche après amputation.

médiotarsienne et métatarso-phalangienne. La jam-
bière moignonnière en cuir moulé reproduit exacte-
ment les formes du membre sectionné ; elle est fixée
entre les deux attelles métalliques longitudinales.



FIGURE III. } *Appareil de marche et chaussures combinés.*
FIGURE IV. }

Pour que le moignon ne supporte pas la totalité du poids somatique, on a multiplié les points d'application plastique et les points de sustentation.

4° Chaussures et appareil combinés (fig. 3 et 4).

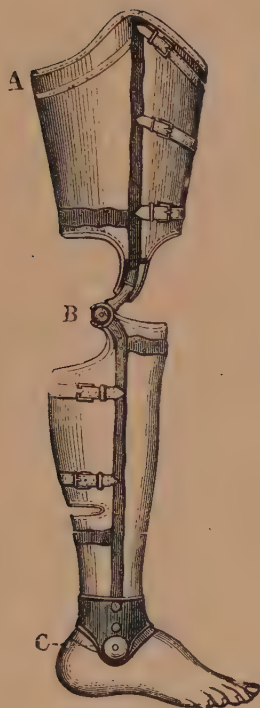


FIGURE V. — *Appareil pour amputation au tiers inférieur de la jambe.*

Toutes ces reproductions nous ont été aimablement communiquées par M. Lacroix.

5° Appareil pour amputation au $\frac{1}{3}$ inférieur de la jambe avec points d'appui sous ischiatique, sous-fessier, rotulien, condylien. Pied artificiel à triple articulation (fig. 5).

Ces appareils peuvent être construits en :

1° *Cuir et fer.* — Ces appareils sont confortables, mais lourds et rapidement détériorés par la sudation.

2° *Bois.* — Les appareils sont légers, mais insuffisamment robustes.

3° *Duraluminium.* — Les appareils sont légers, mais à contact un peu rude.

4° *Matière plastique.* — Les appareils sont d'un poids intermédiaire entre le bois et le cuir, plus résistants que les premiers et inattaquables à la sueur. « Ce sont eux qui permettent la meilleure adaptation et procurent le plus de satisfaction au porteur par son confort et sa durée (Lacroix).

Si nous examinons de plus près les résultats fonctionnels des amputations ainsi appareillées, nous déduisons de nos observations :

La reprise de la marche a pu avoir lieu entre 1 et 9 mois, en moyenne 5 mois après l'amputation.

Le malade a pu quitter l'hôpital entre 4 et 13 mois, en moyenne 10 mois après l'amputation, et a pu reprendre aussitôt son travail.

Nous sommes loin des chiffres cités pour les résections.

Au point de vue de l'état général, l'amputation donne ainsi un excellent résultat, c'est souvent une véritable résurrection à laquelle il est donné d'assister, une reprise rapide des forces, de l'appétit et du poids ; nous en avons plusieurs cas dans nos obser-

vations, mais nous insisterons surtout à la suite de notre maître, le docteur Richard, sur le retentissement sur l'état général de l'« exérèse » du foyer principal dans les tuberculoses chirurgicales multiples graves, et nous reproduirons ici une observation publiée par le docteur Richard, dans la « Revue Médicale Française », de décembre 1935.

X... André, 20 ans: six semaines après un traumatisme survenu en mars 1934, présente un abcès froid de la face intérieure du coup de pied gauche. En juin, apparaît une ostéo-arthrite du poignet gauche. Deux mois après, en août, survient un foyer de la diaphyse tibiale droite au 1/3 supérieur. A partir d'octobre, l'état général périclité, le pied devient énorme et présente trois fistules ; la lymphangite remonte jusqu'à la partie moyenne de la jambe, le pied est transformé en une énorme éponge pleine de pus, la température atteint chaque soir 39°5-40°, le malade ne mange pour ainsi dire plus. C'est en prévision d'une issue fatale assez prochaine que le docteur Richard est appelé le 18 décembre 1934 par le médecin traitant. Le docteur Richard décide de pratiquer immédiatement une amputation de Syme ; trois jours après, la température se maintient au-dessous de 38°, l'appétit reprend, le malade ne souffre plus, il a retrouvé sa gaieté. Depuis, le docteur Richard a revu ce malade parfaitement guéri.

Excellent résultat fonctionnel, excellent retentissement sur l'état général, tel apparaît donc le résultat

des amputations dans les lésions médiotarsiennes tuberculeuses de l'adulte. L'amputé guéri peut reprendre une vie sociale active sans aucune limitation. « Que nous sommes loin de la grande pitié des pieds difformes ! » (Calvé.)

Devant ces observations, ces résultats et ces chiffres, on peut s'étonner que l'amputation ne soit pas plus répandue et qu'elle soit encore qualifiée « d'aveu d'impuissance ». Pourquoi ? C'est encore le docteur Calvé qui va nous répondre : « Il n'y a qu'un argument contre l'amputation et il est grave. Le malade et surtout son entourage a de la répulsion — c'est le mot propre — pour l'amputation. La femme, en particulier y est très hostile, il semble que chez elle, elle provoque une sorte de répulsion sexuelle. Ce préjugé contre l'amputation n'est malheureusement que trop ancrée dans les esprits, quelle que soit la classe sociale en cause. »

Bien que nous répugnions à l'idée de faire deux sortes de traitement : le traitement pour riches et le traitement pour pauvres, il nous semble impossible quand une décision doit intervenir, de ne pas tenir compte des conditions sociales de l'intéressé, en dehors de toute considération de localisation de la lésion.

Pour un homme de la classe laborieuse, chef de famille, qui doit gagner, par son travail, le pain de sa femme et de ses enfants, un séjour prolongé plusieurs années dans un hôpital avec un pourcentage

important de rechûtes ultérieures est une véritable catastrophe sociale. On ne peut donc hésiter quand on sait que par une amputation bien faite, en temps utile, et associée à un traitement général et à un appareillage soigné, la malade pourra, en moyenne, six mois après, reprendre la marche, 10 mois à un an après reprendre son métier.

A ce cas, nous opposerons celui d'une jeune fille de la classe aisée qui, dégagée de tout souci matériel et de toute charge de famille, peut, sans encombres, s'offrir le luxe d'un séjour prolongé à Berck ou dans tel autre centre spécialisé. Ici, l'on peut tenter un traitement orthopédique prolongé ; devant la répulsion physique et morale de la malade et de son entourage, on doit tout essayer pour éviter l'amputation : tentative prolongée de traitement orthopédique, opération partielle ou résection, quitte à y consacrer un temps assez long et ce n'est qu'après échec de toutes ces tentatives que l'on sera appelé à pratiquer l'amputation.

Dans ce second cas, l'on peut donc temporiser, mais dans le premier, l'on peut se demander si l'on ne serait pas autorisé, devant une lésion fermée du pied qui reste stationnaire ou tend à s'aggraver à « prévoir l'avenir et à le devancer », c'est-à-dire à agir comme s'il s'agissait déjà d'une lésion fistuleuse et infectée. Certes, par des résections plus ou moins larges et étendues, on peut obtenir une guérison au sens anatomique du terme, mais « si cette guérison

anatomique doit aboutir dans une large proportion à des résultats fonctionnels défectueux, pourquoi tenter ces interventions ?» (Calvé).

Pour assurer son travail, il faut que le malade ait un pied solide capable de remplir correctement et sans douleur sa fonction de sustentation ; il faut qu'il ait l'esprit dégagé de toute crainte de rechute.

Nous terminerons par une nouvelle citation du docteur Calvé ; après avoir évoqué « ces pieds difformes, ces pieds à rechutes incessantes, à fistules intermittentes, ces pieds hygrométriques, ces pieds valgus, varus, équins, ces pieds atteints de troubles réflexes, toujours froids ou brûlants, suintants, contracturés, ces pieds dignes d'une cour des Miracles ; ces malades ne pouvant marcher qu'à l'aide d'une ou de deux cannes, ces malades porteurs d'appareils préhistoriques ou modernes, mais tous laids, disgracieux et coûteux », et après y avoir opposé les bons résultats fonctionnels « obtenus par l'amputation grâce à la prothèse actuelle, prothèse esthétique satisfaisant à tous les desirata de la fonction de sustentation et par-dessus le marché essentiellement économique, car elle permet au malade d'acheter ses souliers à la boutique du coin », le docteur Calvé conclut : « C'est à nous de lutter contre les préjugés opposés à l'amputation. Ce ne sera pas la première fois que le Corps Médical aura su imposer au malade malgré lui, le traitement qui lui convient par excellence. »

STATISTIQUE
DES 41 OBSERVATIONS RECUEILLIES

I. — ARTHRITES LOCALISÉES

1° *Astragalo-Scaphoïdiennes* :

- 4 cas (Obs. 1, 15, 17, 18) :
- 1 bon résultat par Trait. orthopédique ;
 - 1 échec par résection ;
 - 2 résultats éloignés de résection inconnus.

2° *Calcaneo-Cuboïdiennes* :

- 3 cas (Obs. 25, 32, 33) :
- 1 échec après résection ;
 - 2 bons résultats par amputation primitive ;
 - 1 bon résultat après amputation secondaire à la résection.

3° *Scapho-cunéennes* :

- 7 cas (Obs. 6, 8, 9, 12, 13, 22, 31) :
- 2 bons résultats par résection ;
 - 2 échecs par résection ;
 - 3 résultats éloignés de résection inconnus ;
 - 1 bon résultat par amputation secondaire à une résection ;
 - 1 décès par généralisation.

Soit 14 cas d'arthrites localisées.

5 résultats inconnus ;

7 bons résultats : par trait. orthopédique.....	1
par résection	2
par amputation primitive...	2
par amputation secondaire	2

3 échecs par résection (dont 1 bon résultat par amputation secondaire) ;

1 décès par généralisation.

II. — ARTHRITES ÉTENDUES A TOUT UN INTERLIGNE

1° *Chopart*, 11 cas (Obs. 2, 3, 4, 5, 10, 11, 20, 21, 24, 37, 40) :

Résection : Bon résultat	2
Résultat médiocre	1
Echec	3
(dont 2 corrigés par amp. second.)	

Amputation : primitive, bon résultat	2
secondaire, bon résultat	2
(mais un généralis. pulmonaire)	

Traitement orthopédique : bon résultat	2
--	---

2° *Lisfranc*, 10 cas (Obs. 7, 14, 16, 19, 23, 26, 28, 29, 34, 35) :

Résection : Bon résultat	1
Sans réponse	2
Echec	5
(dont 4 corrigés par amputation)	

Amputation : primitive, bons résultats 2
 secondaire, bons résultats 4

Sur 21 arthrites étendues à tout un interligne :

14 bons résultats : 2 par traitement orthopédique ;
 3 par résection ;
 6 par amp. second. à résection ;
 3 par amputation primitive ;
3 résultats éloignés inconnus ;
3 échecs par résection (+ 6 corrigés par amputation
 secondaire).

III. — ARTHRITES DIFFUSES (Chopart et Lisfranc)

4 cas (Obs. 27, 30, 39, 41) :

Résection, 2 échecs ;
Amputation primitive, 2 bons résultats (mais
1 décès méningite) ;
Amputation secondaire, 1 échec ;
 1 bon résultat.

IV. — ARTHRITES DIFFUSES AYANT ENVAHI LA TIBIO-TARSIENNE

2 cas (Obs. 36, 38) :

2 amputations : 1 échec ;
 1 bon résultat.

OBSERVATIONS

A) TRAITEMENT ORTHOPÉDIQUE (*Observations 1 à 6*)

1° *Bons résultats, observations 1 et 2*

OBSERVATION 1. — *RI... Denise*, née le 13 juillet 1913

Début par douleurs et claudication en 1932.

Plâtre un an et demi.

Reprise de la marche en 1934.

En mai 1936, nouvelle douleur au niveau de la face dorsale du pied. Plâtre.

Juillet 1936 : la malade arrive à Berck (Hôpital Franco-Américain).

Lésion limitée astragalo-scaphoïdienne.

Pas d'abcès.

Traitement orthopédique simple.

Novembre 1936 : reprise de la marche.

Décembre 1937 : la malade quitte l'Hôpital, marchant bien et sans douleur avec un appareil.

1939 : la malade n'a plus souffert de son pied, marche normalement, a repris son travail.

OBSERVATION 2. — *RI... Simone*, née le 10 février 1920

Début en 1935 par douleur à la marche.

En mars 1936 : la malade arrive à Berck (Hôpital Franco-Américain). — Gonflement marqué sur la face antérieure du cou de pied au niveau de l'astragale, au-dessous de la tibio tarsienne, sur la face interne sous malléolaire, sur la face externe prémalléolaire.

Radio : lésion astragalo-scaphoïdienne et calcanéocuboïdienne.

Plâtre.

En juin 1936 : apparition d'un abcès à la face dorsale du pied. Ponction.

En août 1936 : fistulisation de l'abcès, traitement orthopédique poursuivi, expression de la fistule.

En octobre 1937 : fistule tarie.

Février 1938 : reprise de marche avec botte plâtrée.

Avril 1938 : le plâtre est remplacé par une botte en celluloïd.

Juin 1938 : la malade quitte l'hôpital marchant normalement sans douleur.

1939 : la malade va très bien, marche sans douleur, habitant au quatrième étage, elle monte et descend plusieurs fois par jour les escaliers sans la moindre gêne ni fatigue.

2° *Traitement orthopédique -- Guérison de la Tuberculose
mais mauvais résultat fonctionnel*

OBSERVATION 3. — BE... Madeleine, née le 20 juil. 1913

Début 1928 par douleur, traitement orthopédique 6 mois
à Zuydcoote, puis reprise de la marche.

1929 : Recouchée pendant 32 mois.

1932 : Reprise de la marche avec plâtre.

De 1932 à 1937 : Douleurs persistantes, rebelles, empêchant toute activité et tout travail; on propose l'amputation qui est refusée par la malade.

Mai 1937 : La malade entre à l'Hôpital Franco-Américain. Valgum de l'arrière-pied.

Juin 1937 : Redressement du pied par ostéotomie du calcanéum, résection médiotarsienne et arthrodèse sous astragaliennne (voir détails ch. V).

Septembre 1937 : Reprise de la marche.

Février 1938 : Botte celluloïd.

Juillet 1938 : Légère douleur par adhérence de la cicatrice opératoire sous la malléole externe. Décollement au tonotone.

Octobre 1938 : La malade quitte l'hôpital, marche normale sans douleur.

Traitement orthopédique. — Echec. — Résection.

Résultat médiocre

OBSERVATION 4. -- CH... Andrée-Alice, née le 22 mars 1903

Début par douleur en avril 1926.

Juin 1927 : La malade entre à l'Hôpital Maritime de Berck. Arthrites scapho-cunéennes, plus lésion du cuboïde. Traitement orthopédique.

Juillet 1928 : Début de marche progressive.

Août 1928 : Reprise immédiate des douleurs, la malade est recouchée.

Septembre 1928 : *Résection* portant sur le cuboïde à la face externe duquel se trouve un abcès, sur le scaphoïde et une partie des cunéiformes. Avivement de la scapho-cunéenne et de la calcanéo-cuboïdienne.

Mai 1929 : Reprise de la marche.

Novembre 1929 : Marche douloureuse par aplatissement de la voûte plantaire. L'intervention proposée est refusée par la malade qui quitte l'hôpital.

1939 : La malade souffre toujours de son pied, peut marcher avec un appareil en cellulo mais peu de temps par jour, travaille chez elle.

(Sous le nom d'Hôpital Maritime de Berck, nous comprenons et l'Hôpital Maritime lui-même et l'Hôpital annexe, Hôpital Lannelongue.)

Les observations de ces deux hôpitaux, antérieures à 1930, nous ont été fort aimablement communiquées par le Prof. Sorrel. Nous ne saurions trop l'en remercier.

OBSERVATION 5. — *QUE... Marie*, née le 4 février 1907

1925 : Douleur pied gauche. Plâtre.

Avril 1926 : Abscess fistulisé.

Septembre 1926 : Fistule tarie, début de marche avec plâtre.

Janvier 1927 : Marche sans plâtre.

Mars 1927 : Récidive.

Mai 1927 : *Berck* (Hôpital Maritime). Arthrite astragalo-scaphoïdienne. Petite collection face dorsale du pied.

Août 1927 : Résection de l'extrémité antérieure de l'Astragale et du calcaneum; de l'extrémité postérieure du scaphoïde et du cuboïde.

Septembre 1927 : Fistule sur la cicatrice.

Décembre 1927 : Fistule tarie.

Avril 1928 : Aplatissement marqué de la voûte plantaire.

Novembre 1928 : La malade quitte l'hôpital. Pied sec, froid, non douloureux.

Septembre 1933 : Retour à *Berck*. Abscess face dorsale du pied. Radio : 2 géodes avec séquestres : 1° cunéiforme ; 2° Métatarsien.

Janvier 1934 : Extirpation des séquestres.

Février 1934 : Fistule tarie.

Avril 1934 : Pied sec, froid. La malade quitte l'hôpital.

1939 : Nous n'avons pu retrouver trace de cette malade et ignorons totalement son état actuel.

OBSERVATION 6. — *BE... Maurice*, né le 3 août 1908

Août 1927 : Douleur pied droit.

Octobre 1927 : Douleur augmente, doit cesser tout travail. Hospitalisé à l'Hôtel-Dieu.

Novembre 1927 : *Berck* (Hôpital Maritime). Tuméfaction dorsale du pied. Radio lésion minime cuboïde, base du 5^e méta.

Janvier 1929 : Après traitement orthopédique et reprise progressive de la marche, le malade quitte l'hôpital.

Juin 1929 : Reprise des douleurs.

Juillet 1929 : *Berck*. Récidive au niveau du cuboïde et des deux derniers cunéiformes.

Décembre 1929 : Résection de la base des cunéiformes, du cuboïde et du scaphoïde.

Août 1930 : Excellent état. Pied en bonne position. Marche très bien sans douleur.

1939 : Nous n'avons malheureusement pas pu nous procurer de nouvelles de ce malade, ce qui nous empêche de le compter dans nos statistiques comme bon résultat.

B) RÉSECTION (*Observations 7 à 11*)

1° *Bons résultats*

OBSERVATION 7. — VA... *Henri*, né le 15 février 1917

Début avril 1932 par douleur.

Octobre 1932 : *Berck* (Hôpital Maritime). Légère tuméfaction face dorsale du pied. Adénopathie retrocrurale. Radio : lésion interligne Lisfranc.

Mars 1933 : *Résection large*, enlevant une tranche du scaphoïde, du cuboïde, le cunéiforme et la base des métatarsiens.

Juin 1933 : Reprise de la marche.

Août 1933 : Le malade quitte l'Hôpital. Marche bien sans douleur.

1939 : Le malade va très bien, travaille, marche sans douleur ni fatigue, est marié et père de famille.



OBSERVATION 8. — D... *André*, né le 26 juin 1911

1923 : Péritonite tuberculeuse.

1928 : Douleur pied droit.

Juillet 1928 : *Berck*. (Hôpital Maritime). Tuméfaction du pied. Une ulcération fistuleuse sous malléolaire interne. Arthrite scapho-cunéenne avec collection faisant saillie au niveau de la base du 5° méta et du scaphoïde.

Octobre 1928 : *Résection médiotarsienne* (cunéiforme-scaphoïde). On trouve un abcès plantaire sous le 2° cunéiforme.

Décembre 1928 : Plaie opératoire désunie en plusieurs endroits.

Juillet 1929 : Il persiste 4 fistules :

1 sur la cicatrice opératoire,

1 plantaire,

1 interdigitale (1 et 2),

1 sur le dos du pied.

Janvier 1930 : Fistules taries.

Mars 1930 : Début de marche.

Août 1930 : Le malade quitte l'Hôpital marchant normalement sans douleur.

1939 : Le malade n'a jamais ressouffert de son pied, exerce la profession fatigante de maçon, fait de longues marches (jusqu'à 20 kilomètres) sans la moindre douleur ni fatigue.



OBSERVATION 9. — *E... Angèle*, née le 9 juillet 1918

Avril 1931 : Début des douleurs au niveau du pied gauche.

Novembre 1931 : *Berck* (Hôpital Maritime). Pied froid, seul léger empâtement en regard du 1^{er} cunéiforme.

Radio : ostéite du 1^{er} cunéiforme et arthrite limitée scapho-cunéenne.

Décembre 1932 : *Résection scapho-cunéenne* ; pour faciliter cooptation résection d'un coin de cuboïde.

Avril 1933 : Début de marche.

Décembre 1933 : La malade quitte l'hôpital.

1937 : Décès dû à granulie; jusqu'à cette date la malade n'avait jamais souffert à nouveau de son pied.

OBSERVATION 10. — CO... *Emile*, née le 8 décembre 1902

Pleurésie en 1930.

Adénite cervicale en mai 1931.

Janvier 1932 : Douleur à la marche. Tuméfaction du pied gauche.

Juillet 1932 : *Berck* (Hôpital Maritime). Ni abcès, ni fistule. Lésion étendue scapho-cunéenne et calcanéocuboïdienne.

Décembre 1932 : *Résection large*. Ablation : scaphoïde, cunéiforme, cuboïde. Avivement astragale calcanéum et métatarsien.

Mars 1933 : Début de marche.

Septembre 1933 : Le malade quitte l'hôpital; excellent état.

1939 : L'état du malade reste excellent, il a repris son travail depuis novembre 1933 et ne l'a jamais interrompu depuis. Il marche normalement, sans douleur ni fatigue.

OBSERVATION 11. — RO... *Sophie*, née le 27 avril 1877

Début en 1930 par douleurs vagues du pied gauche.

1930-1934 : Douleurs intermittentes reprenant dès que la malade travaille.

1934 : Douleurs plus vives.

Mai 1934 : *Berck* (Hôpital Maritime). Lésion de tout l'interligne de Chopart : astragalo-scaphoïdienne, calcanéocuboïdienne, lésion centrale du cuboïde et arthrite inter-cunéenne.

Nov. 1934 : *Résection médiotarsienne*.

Fév. 1935 : Petit abcès face ext. du pied.

Août 1935 : L'abcès s'est tari spontanément. Reprise de la marche.

Nov. 1935 : La malade quitte l'hôpital. Pied sec, froid, marche normale.

1939 : L'état de la malade est très satisfaisant, elle vaque journellement aux besoins de son ménage, marche sans douleur ni fatigue.

**

2° Résection avec bon résultat immédiat, mais ignorance du résultat éloigné (Observations 12 à 17)

OBSERVATION 12. — *PR... Etienne*, né le 2 nov. 1910

1931-1933 : Douleur et impotence progressive.

Nov. 1933 : *Berck* (Hôpital Maritime), légère tuméfaction du pied. Radio : lésion diffuse, décalcification étendue plus marquée au niveau de la scapho-cunéenne.

Mars 1934 : *Résection scapho-cunéenne*.

Août 1934 : Début de marche.

1935 : Douleur lombaire ; radio : hernie nucléaire au niveau du disque L_1 L_2 .

Juin 1936 : Marche assez bonne, mais la partie antérieure du tenon astragalien gêne car elle ne peut être intégrée dans la mortaise. Rabattage de l'astragale.

Février 1937 ; Exeat, excellent état.

Pour deux raisons, cependant, nous ne comprendrons pas cette observation parmi les succès de la Résection car :

1° Nous n'avons pu obtenir de nouvelles récentes de ce malade ;

2° Pendant toute la durée de son séjour à Berck, aucune preuve de tuberculose n'a pu être faite; l'absence de tout abcès, la lésion de la colonne lombaire qui, elle, n'était sûrement pas bacillaire, sont, au contraire, en faveur d'une étiologie non tuberculeuse.

**

OBSERVATION 13. — *PE... Jeanne*, née le 14 avril 1912

Janv. 1932 : Douleur pied gauche.

Janv. 1933 : Douleur de plus en plus violente. Impotence.

Oct. 1933 : *Berck* (Hôpital Maritime) : Pied tuméfié et chaud ; radio : ostéoarthrite 2° et 3° cunéiforme.

Nov. 1933 : Collection plantaire.

Avril 1934 : *Résection médiotarsienne*.

Août 1934 : Début de marche.

Nov. 1934 : Excellent état général et local. Exeat.

1939 : Aucune nouvelle de l'état de cette malade que nous n'avons pu retrouver.

OBSERVATION 14. — CH... Ange, né le 20 mars 1907

Sept. 1930 : Douleur, impotence.

Oct. 1930 : Apparition de 2 abcès, 1 plantaire, 1 dorsal.

Ponctions puis fistules.

Nov. 1930 : Berck (Hôpital Maritime) ; radio : arthrite cunéo-métatarsienne.

Janv. 1931 : Résection 2/3 du Méta et 1^{er} cunéiforme.

Juill 1931 : Fistules tarées.

Sept. 1931 : Début de marche.

Juill. 1932 : Marche bonne ; pied sec et froid ; exeat.

1939 : Aucune nouvelle de ce malade inconnu à l'adresse.

*
**

OBSERVATION 15. — CH... Simone, née le 24 déc. 1917

1931 : Douleur progressive.

1933 : Berck : Lésion minime astragolo-scaphoïdienne.

Pas d'abcès.

Déc. 1934 : Résection médiotarsienne.

Sept. 1935 : Après reprise progressive de la marche, excellent état local. Exeat.

1939 : Nous n'avons pu retrouver nulle trace de cette malade.

OBSERVATION 16. — *SU... Martin*, né le 10 avril 1907

Mars 1932 : Douleur, boiterie.

Oct. 1932 : Plâtre.

Mai 1933 : Intervention partielle (grattage), Hôpital de la Pitié.

Juill. 1933 : *Berck* (Hôpital Maritime) : fistule externe suppurant abondamment; radio : lésion cuboïdienne ayant envahi l'articulation scaphocunéenne et l'interligne de Lisfranc.

Déc. 1933 : *Résection* de la partie antérieure du Scaphoïde et part. des cunéiformes, du cuboïde et de la base du 5^e Méta.

Mai 1934 : Pied froid, sec ; début de marche avec plâtre.

Sept. 1934. — Marche bien, malgré légère déformation en valgus ; exeat sur sa demande.

1939 : Nous n'avons pu nous procurer aucune nouvelle de ce malade.

*
**

OBSERVATION 17. — *PR.. Marcel*, né le 11 juillet 1913

Mai 1931 : Tuméfaction genou gauche. Ponction.

Mai 1932 : Tuméfaction pied gauche.

Juin 1932 : Fistulation d'un abcès de la face dorsale du pied.

Mai 1933 : *Berck* (Hôpital Maritime) ; état général très médiocre :

genou droit : *globuleux*, abcès ant. ext. ;

piéd gauche tuméfié et chaud, 2 fistules astragalo-scaphoïdienne.

Mars 1934 : *Résection* astragalo-scaphoïdienne gauche, et résection du genou droit.

Juillet 1934 : Etat général remarquable. Très bon état local. Reprise de la marche.

Octobre 1934 : Genou froid, sec, ankylose parfaite, pied indolent, froid ; bonne mobilité de la tibiotarsienne.

1939 : Aucune nouvelle de ce malade que nous n'avons pu retrouver.

♦♦

3° Résection. — Résultat moyen (Obs. 18-19)

OBSERVATION 18. — BO... Henriette, née le 25 janv. 1917

1932 : Douleur, vague, claudication.

1935 : Douleur de plus en plus vive ; abcès.

Juillet 1935 : Curettage et ablation d'un sequestre au niveau du scaphoïde, à Paris.

Déc. 1935 : *Berck* (Hôpital Maritime) : Fistule au niveau de la cicatrice à la partie interne du dos du pied ; radio. : lésion astragalo-scaphoïdienne.

Avril 1936 : *Résection astragalo-scaphoïdienne*.

Septembre 1936 : Début de marche.

Décembre 1936 : Excellent état général et local ; exeat.

1939 : Résultat médiocre ; la malade souffre toujours de son pied et n'a pu reprendre le travail.

OBSERVATION 19. — *OL... Manuel*, né le 20 avril 1910

Octobre 1928 : Début par douleur et impotence.

Mars 1929 : *Berck* (Hôpital Maritime) : Tuméfaction de la face externe du pied ostéite de la base du 4^e et 5^e métatarsien envahissant l'articulation de Lisfranc.

Avril 1929 : Abscess face ext. du pied ; ponction (BK +).

Mai 1929 : Dissection de l'abcès dont le point d'origine est le cuboïde, résection de 2 cm. du 5^e méta, évidemment de la base du 4^e, ablation du cuboïde.

Septembre 1929 : Début de marche.

Janvier 1930 : Tuméfaction en regard de la cicatrice, le malade est recouché.

Juin 1930 : Ablation d'un sequestre qui s'est reformé aux dépens du périoste du cuboïde.

Octobre 1930 : Reprise de la marche.

Décembre 1930 : Marche bonne, non douloureuse, exeat.

Août 1931 : Deuxième rechute; le malade est hospitalisé à Necker, un abcès apparaît à nouveau et le malade doit être opéré un troisième fois (sequestrectomie).

1939 : Depuis peu de temps la malade a repris une vie active et son métier de couvreur, mais souffre encore parfois de son pied.

4° Résection. — *Echecs (Observations 20 à 31)*

OBSERVATION 20. — CA... *Pierre*, né le 12 avril 1899

1916 : Absès face ext. du pied gauche, cuterrage osseux à Paris.

1921 : Nouvelle poussée douloureuse.

1926 : Troisième poussée; plâtre.

Novembre 1926 : *Berck* (Hôpital Maritime). Fistule pré-malléolaire interne, lésion astragalo scaphoïdienne et calcanéo-cuboïdienne.

Décembre 1926 : *Résection médiotarsienne*.

Juillet 1928 : Marche défectueuse car pseudarthrose.

Novembre 1928 : Avivement des surfaces osseuses; les lésions semblent bien cicatrisées.

Janvier 1929 : Début de marche.

Janvier 1930 : Le malade quitte l'hôpital; marche médiocre; pied plat valgus.

Juin 1934 : Rechûte; retour à *Berck*; 3 fistules.

1939 : Toujours couché à *Berck*; suppuration persistante; le malade refuse l'amputation. Résultat déplorable de résection : 13 ans après, le malade suppure encore.

5° Résection ayant nécessité amputation (obs. 21 à 30)

OBSERVATION 21. — *RU... Etienne*, né le 13 février 1880

Décembre 1926 : Douleur pied droit.

Juillet 1927 : Douleur plus vive; plâtre hôpital Tenon.

Septembre 1927 : Ponction d'un abcès prémalléolaire interne (BK +).

Novembre 1927 : *Berck* (Hôpital Maritime). Lésion : astragalo-scaphoïdienne, calcanéocuboïdienne.

Janvier 1928 : Apparition d'un 2^e abcès à la face dorsale du pied.

Février 1928 : Résection médiotarsienne. Ablation du scaphoïde; résection des cunéiformes, de la tête de l'astragale et de la partie ant. du calcanéum.

Octobre 1928 : Fistules tarries.

Décembre 1928 : Marche bonne malgré pseudarthrose persistante.

Exeat.

Décembre 1929 : *Berck* (2^e séjour). Douleur persistante; tuméfaction face dorsale du pied.

Juillet 1930 : Amputation de Syme.

Avril 1931 : Excellent état; exeat.

Septembre 1932 : Très bon résultat.

OBSERVATION 22. — GR... *Léon*, né le 15 mai 1897

Juillet 1929 : Douleur.

Novembre 1929 : *Berck* (Hôpital Héliο-Marin). Lésion scapho-cunéenne sans abcès.

Janvier 1930 : Résection médiotarsienne.

1931 : Exeat; très bon état.

1931-1936 : Travail normal.

Décembre 1936 : Reprise progressive des douleurs.

Août 1937 : *Berck* (Hôpital Maritime). Tuméfaction importante du pied; abcès fistulisé à la face externe.

Radio : Lésion étendue à la tête des méta et à la partie antérieure de l'astragale.

Octobre 1937 : *Amputation de Syme*. Suites opératoires normales.

Avril 1938 : Début de marche.

Juin 1938 : Malade appareillé; marche parfaite.

Juillet 1938 : Le malade quitte l'hôpital.

*

**

OBSERVATION 23. — CO... *Marcel*, né le 31 mars 1909

1927 : Douleur avant-pied gauche puis abcès qui est incisé; suppuration persistante.

Août 1931 : Amputation 4^e métatarsien (Hôpital de Paris).

Février 1932 : Amputation 3^e métatarsien.

Avril 1932 : *Berck* (Hôpital Maritime). Ulcération fistuleuse au niveau des cicatrices opératoires; plusieurs fistules à la face dorsale du pied. Radio : lésion

étendue au cuboïde; 2° cunéiforme, tête du 2° métatarsien. Héliothérapie; traitement orthopédique.

Décembre 1932 : Fistules taries depuis 2 mois; début de marche.

Juillet 1933 : Le malade est recouché car est apparu un abcès du dos du pied.

1934 : 3 fistules apparaissent; suppuration abondante.

Février 1935 : *Résection* de l'extr. antérieure du cuboïde et de la base du métatarsien.

Juin 1935 : Nouvelle poussée; suppuration très abondante.

15 juin 1935 : *Amputation de Syme*.

Janvier 1936 : Fistule du moignon en rapport avec un sequestre qui est extirpé.

Juin 1936 : Moignon bien étoffé mais fistulette persistante.

Décembre 1936 : Toute fistule tarie depuis 3 mois; début de marche.

Juillet 1937 : Très bon état général et local.

Octobre 1937 : Exeat; marche très bonne.

**

OBSERVATION 24. — *BE... Jeanne*, née le 25 mai 1905

Juillet 1928 : Début par douleur.

Octobre 1928 : Hôpital Laënnec. Grattage (?).

Avril 1929 : Hôpital Laënnec. *Résection médiotarsienne scapho-cunéenne*.

Juillet 1929 : *Berck* (Hôpital Maritime). Pied tuméfié, déformé en valgum; ulcérations fistuleuses à la face

interne de l'interligne médiotarsien; suppuration très abondante. Radio : lésion scapho-cunéenne et astragalo-scaphoïdienne.

Octobre 1929 : *Amputation de Syme.*

Décembre 1929 : La suppuration diminue rapidement.

Février 1930 : Il ne persiste plus qu'une petite fistule entretenue par séquestre.

Mai 1930 : Sequestrectomie.

Juillet 1930 : Début de marche.

Décembre 1930 : Excellent état; exeat.

OBSERVATION 25. — BE... Adolphe, né le 31 mai 1876

Janvier 1933 : Début par douleur.

Septembre 1934 : Fistulisation d'un abcès pré-malléolaire.

Octobre 1934 : *Résection médiotarsienne.*

Juin 1935 : Berck (Hôpital Maritime). Pied très empâté; fistule pré-malléolaire suppurant abondamment.

Radio : lésion calcanéo-cuboïdienne ayant envahi la sous-astragaliennne antérieure.

Août 1935 : *Amputation de Guyon.*

Décembre 1935 : Début de marche.

Septembre 1936 : Excellent état général et local; très bon moignon.

OBSERVATION 26. — *LA... Maurice*, né le 30 juillet 1915

1932 : Entorse puis douleur persistante.

Avril 1933 : Plâtre (Hôtel-Dieu).

Juillet 1933 : *Berck* (Hôpital Maritime). Lésion minime; décalcification cunéiforme et base de métatarsien.

Octobre 1933 : *Résection* portant sur la base des métatarsiens en avant; l'extrémité ant. du scaphoïde et du cuboïde en arrière; ablation des 2^e et 3^e cunéiformes au niveau duquel on trouve un abcès.

Décembre 1933 : Bon état; début de marche.

Août 1934 : Apparition d'un abcès à la face int. du dos du pied qui se fistulise après ponction.

Octobre 1934 : Curettage de 2 fistules : 1 interne, 1 externe.

Mars 1935 : Les fistules sont taries depuis 3 mois ; reprise de marche puis exeat.

Août 1935 : *Berck* (2^e séjour). Le malade revient avec un abcès (retro-malléolaire). Radio : lésion astragalo-scaphoïdienne et décalcification de l'apophyse antérieure du calcanéum.

Mars 1936 : *Amputation de Ricard*.

Mai 1936 : Petite fistule résiduelle sur le moignon.

Septembre 1936 : Fistule tarie; début de marche.

Novembre 1936 : Appareillage.

Février 1937 : Exeat; excellent état.

OBSERVATION 27. — DE... Georges, né le 7 mars 1905

Mars 1923 : Douleur; tuméfaction du pied droit.

Octobre 1923 : *Résection médiotarsienne* (à Paris).

Décembre 1923 : Abscess, fistule supurant jusqu'à son arrivée à Berck; état général très médiocre; pied volumineux, violacé; 3 fistules sur les faces dorsale et externe du pied. Radio : lésions scapho-cunéenne et cubo-métatarsienne.

Juin 1937 : Etat général très amélioré.

Juillet 1937 : *Amputation de Ricard*. Lésion maxima sur cuboïde et cunéiforme; le scaphoïde est également atteint.

Septembre 1937 : Début de marche.

Mars 1938 : Appareillage.

Avril 1938 : Excellent état; marche très bonne; exeat.

*
**

OBSERVATION 28. — GA... Pierre, né le 19 décembre 1917

Janvier 1934 : Douleur et tuméfaction du pied droit.

Avril 1934 : *Résection partielle* (à Paris).

Octobre 1934 : Berck (Hôpital Maritime). Pied très tuméfié et douloureux; une fistule au bord interne du pied en regard de l'articulation 1^{er} méta-2^e cunéiforme. Radio : sequestre du 1^{er} cunéiforme; pincement de l'interligne cunéo-métatarsienne.

Janvier 1935 : *Amputation de Ricard*.

Mars 1935 : Excellent état du moignon; début de marche.

Juin 1935 : Appareillage.

Février 1936 : Excellent état général et local; exeat.

OBSERVATION 29. — *CH... Marie*, née le 20 janvier 1909

Mars 1932 : Tuméfaction pied gauche.

Juillet 1932 : *Berck*. Lésion de Lisfranc; 2 abcès fermés: un à la partie ext. de l'articulation; un en regard du tubercule du scaphoïde.

Novembre 1932 : *Résection* 2/3 antérieur du scaphoïde; cunéiforme, cubaïde et tête de métatarsiens

Mars 1933 : Début de marche.

Août 1933 : Très bon état; pied sec, froid, indolore; exeat.

Février 1936 : Reprise des douleurs.

Mars 1936 : Apparition d'une fistule sur la cicatrice.

Avril 1936 : *Berck* (2^e séjour). Progression des lésions en avant vers méta, en arrière vers astragale.

Mai 1936 : *Amputation de Ricard*.

Novembre 1936 : Début de marche.

Mars 1937 : Petite fistulette sur la cicatrice du moignon.

Août 1937 : *Résection* des bords de la fistule.

Mars 1938 : Cicatrice toujours douloureuse; fistulette persiste.

Avril 1938 : *Excision* de la fistule; avivement du fragment calcanéen et du pilon tibial.

Mai 1939 : Fistule presque tarie; la malade appareillée marche bien, sans fatigue ni douleur.

OBSERVATION 30. — *Bl... Emile*, né le 23 janvier 1919

1928 : Malade multi-bacillaire présentant, outre une lésion du pied, une lésion du genou gauche, du poignet droit, un spina 5° matacarpien et une lésion du malaire droit ; toutes lésions suppurées avec une ou plusieurs fistules, le pied droit est très tuméfié ; 3 fistules suppurent beaucoup. Lésion : cuboïde, 3^e métatarsien.

Novembre 1928 : Curettage du cuboïde.

Août 1931 : Les lésions se sont rapidement étendues ; ostéoarthrites diffuses de tout le tarse moyen.

Mai 1933 : Incision du 2^e abcès du dos du pied surinfecté.

Juillet 1933 : *Résection* partielle.

Novembre 1933 : Pied très tuméfié ; multi-fistuleux ; suppuration. Amputation de Ricard.

1935 : Fistule persistante du moignon par ostéite du fragment calcanéen.

1937 : L'état général décline ; toutes les lésions s'aggravent, nécessitant diverses interventions dont : amputation du coude gauche, amputation de deux doigts, sequestrectomie du calcanéum gauche.

1939 : Etat général très précaire. Au niveau du pied : fistulette persistante avec résidu d'ostéite calcanéenne.

OBSERVATION 31. — *HE...*, Lucienne, née le 28 mai 1918

1937 : Douleur au niveau du pied droit.

Mars 1938 : *Berck* (Hôpital Maritime). Lésion minime scapho cunéenne droite, sans abcès.

Juin 1938 : Apparition d'un abcès du dos du pied (BK +).

Novembre 1938 : *Résection médiotarsienne*.

Janvier 1939 : Ulcération fistuleuse sur la cicatrice.

Février 1939 : Appendicectomie d'urgence; sur l'appendice, granulation d'aspect bacillaire; inoculation au cobaye d'un fragment d'appendice positive.

Mars à juin 1939 : Température oscillante, bacillémie ++, péritonite tubeuculeuse.

Mai 1939 : Pied empâté, douloureux; ponction d'un nouvel abcès dorsal.

Juin 1939 : Etat général très médiocre; depuis trois mois température oscillante; amaigrissement + + —
On décide l'amputation.

Mai-juin 1939 : Amputation. Incision de Syme exploratrice. Devant l'importance des lésions calcanéennes, on ne peut faire un Ricard; mais ces lésions étant uniquement antérieures, on peut conserver un fragment calcanéen assez volumineux; abrasion des mal-léoles à leur base.

Janvier-juin 1939 : Décès. Généralisation pleuropéritonéale.

C) AMPUTATIONS PRIMITIVES

OBSERVATION 32. — *BE... Adrien*, né le 16 novembre 1893

1915 : Début par douleur; plâtre.

1916 : Lésion calcanéo-cuboïdienne; abcès puis fistule; le malade refuse toute intervention; pendant 12 ans fistule résiduelle.

1928 : A la suite d'un traumatisme, poussée au niveau du pied, apparition d'un abcès à la face int. du pied, fistule, le malade refuse à nouveau toute intervention. Fistule persistante.

1934 : Nouvel abcès; suppuration très abondante.

Décembre 1934 : *Berck* (Hôpital Maritime). Etat général très médiocre; pied tuméfié, plusieurs fistules suppurent abondamment. Radio : lésion calcanéo-cuboïdienne.

Avril 1935 : *Amputation de Ricard*.

Novembre 1935 : Suppuration tarie depuis 6 semaines; début de marche.

Avril 1936 : Excellent état général et local; bon appareillage; exeat.



OBSERVATION 33. — *SA... Marcel*, né le 18 juillet 1900

Mai 1936 : Début par douleur puis abcès.

Septembre 1937 : Fistule bord int. du pied.

Août 1938 : *Berck* (Hôpital Maritime). Fistule suppurant beaucoup; lésion calcanéo-cuboïdienne.

Septembre 1938 : *Amputation de Ricard*.

Février 1939 : Début de marche.

Encore un traitement, le malade marche bien et ne va pas tarder à quitter l'hôpital.

OBSERVATION 34. — *BO... Raymond*, né le 26 février 1913

Novembre 1934 : Douleur pied gauche.

Janvier 1935 : Douleur plus vive; impotence fonctionnelle.

Avril 1935 : Plâtre (Hôpital Militaire de Percy).

Octobre 1935 : *Berck* (Hôpital Maritime). Pied infiltré; bacilliose de l'interligne de Lisfranc.

Janvier 1936 : *Désarticulation du pied*; au niveau de l'interligne de Lisfranc; abrasion des cunéiformes.

Avril 1936 : Bon état de la plaie opératoire; début de marche.

Octobre 1936 : Excellent état; marche bonne avec chaussures orthopédiques.

1939 : Le malade n'a jamais resouffert de son pied marche, danse et court sans fatigue, a pu reprendre son travail et a un excellent état général.



OBSERVATION 35. — *DU... Clémence*, née le 27 juillet 1914

Février 1932 : Douleur au niveau du pied gauche.

Mars 1932 : Hospitalisée à l'Hôtel-Dieu de Lyon : bacilliose de l'interligne de Lisfranc.

Avril 1932 : *Désarticulation de Chopart*.

Octobre 1932 : *Berck* (Hôpital Franco - Américain). 3 fistules sur le moignon; assèchement des fistules après leur curettage et traitement général et orthopédique.

Décembre 1932 : Reprise progressive de la marche.

Mars 1933 : Excellent état; exeat.

OBSERVATION 36. — VA... *Emilie*, née le 5 avril 1873

1933 : Début par douleur puis abcès.

Octobre 1933 : Fistule.

Avril 1934 : *Berck* (Hôpital Franco-Américain). Pied très infiltré ; 2 fistules du dos du pied 1 médiane, 1 externe ; 1 ulcération sous malléolaire externe. Radio : lésion astragalo-scaphoïdienne, tarso-métatarsienne, tibio-tarsienne.

Juillet 1934 : Etat général précaire ; *amputation 1/3 inférieur de jambe*.

Août 1934 : Reprise de la marche.

Septembre 1934 : Bacillémie avec apparition d'abcès multiples : poignet droit, omoplate gauche, calcaneum gauche. La malade est recouchée.

Février 1935 : Reprise de la marche ; appareillage.

Juillet 1935 : Pott lombaire ; abcès fosse iliaque droite.

Février 1935 : Décès.

**

OBSERVATION 37. — RA... *André*, née le 2 mai 1909

Juillet 1931 : Abcès face dorsale pied gauche.

Septembre 1931 : Fistule.

Novembre 1931 : *Berck*. Pied considérablement augmenté de volume ; œdème considérable ; vaste ulcération fistuleuse sous-malléolaire externe à fond sanieux et à bords décollés ; 2 ulcérations plus petites à la face interne. Radio : ostéite diffuse cuboïde et cunéiforme.

Janvier 1932 : *Amputation de jambe g. 1/3 moyen*.

1932 : Il apparaît une lésion tibio-tarsienne droite rapidement envahissante.

Juillet 1932 : Amputation jambe droite.

Ce malade pluribacillaire présentait également un Pott D_9D_{10} avec abcès lombaire fistulisé.

Novembre 1932 : Bon état des moignons mais généralisation pulmonaire. Le malade aussitôt doit quitter Berck.

*
**

OBSERVATION 38. — *BEN L...* Mohamed, née en 1901

Janvier 1935 : Début par douleur.

1936 : Abcès puis fistule du dos du pied.

Juillet 1938 : Berck (Hôpital Maritime). Pied tuméfié, 3 fistules suppurant abondamment. Radio : lésion diffuse tibio-tarsienne et médiotarsienne; état général précaire.

Août 1938 : *Amputation de jambe 1/3 moyen.*

Novembre 1938 : Début de marche.

Décembre 1938 : Exeat sur sa demande; bon moignon bien étoffé; marche satisfaisante avec pilon.

Ce malade présentait de plus une adénite sus-claviculaire droite dont on a fait la preuve bacillaire.

*
**

OBSERVATION 39. — *BO... André*, né le 31 juin 1914

Avril 1938 : Berck (Hôpital Maritime). 1° Tuberculose du tarse très étendue diffuse; énorme ulcération bourgeonnante; suppuration très abondante. 2° Pott cervical C_5C_6 avec abcès retro-pharyngien.

Mai 1938 : *Amputation de jambe 1/3 moyen.*

Juillet 1938 : Décès méningite tuberculeuse.

OBSERVATION 40. — VE... *Ernest*, né le 15 août 1903

1928 : Début par douleurs passagères.

1932 : Douleurs plus vives permanentes au niveau du pied droit.

16 décembre 1932 : Astragalectomie pour lésion tibio-tarsienne.

Mai 1933 : *Berck* (Hôpital Maritime). Pied tuméfié, chaud, très douloureux; 2 cicatrices int. et ext. suppurant beaucoup. Radio : lésion étendue du tarse; scaphoïde, cuboïde extrémité antérieure du calcaneum. Etat général très touché.

Juin 1933 : *Amputation de jambe 1/3 moyen*.

Août 1933 : Etat général transformé; début de marche.

Octobre 1933 : Excellent état général et local; exeat.

*
**

OBSERVATION 41. — MA... *Jean*, né le 9 décembre 1866

1924 : Début par douleur.

Mai 1924 : Plâtre, puis reprise de la marche en 1925.

Novembre 1926 : Nouvelle poussée.

Février 1927 : *Berck* (Hôpital Maritime). Arthrite médiotarsienne et tarso métatarsienne; de plus, tumeur blanche du genou même côté.

Avril 1927 : *Amputation de Syme*.

Août 1927 : Bon moignon; début de marche.

Mai 1928 : Marche bonne avec appareil; exeat.

Août 1928 : Nouvelle poussée de genou; retour à *Berck*; moignon en excellent état.

Août 1929 : Aggravation de la lésion du genou nécessitant *amputation de cuisse*.

Avril 1932 : Bon état; appareillage correct; exeat.

CONCLUSIONS

1° Toute bacillose du pied nécessite de façon impérieuse un

TRAITEMENT GÉNÉRAL :

- repos,
- climatothérapie,
- hygiène et bonne alimentation.

2° Toute bacillose du pied nécessite également pour tâcher d'éviter ou d'endiguer une tendance envahissante, un

TRAITEMENT ORTHOPÉDIQUE :

- immobilisation en bonne position,
- traitement des abcès froids par ponctions.

3° Aux seules ostéoarthrites *localisées sans abcès ni fistules chez un sujet jeune*, semblent se limiter les indications du *traitement orthopédique isolé*.

4° Les indications de la *Résection* sont également limitées à ces mêmes cas, étendues peut-être aux lésions abcédées, mais non fistulisées, donc *sans infection secondaire*.

5° Dans les *lésions diffuses*, à tendance envahissante, dans les *lésions fistulisées*, dans toute lésion bacillaire survenant chez *l'adulte âgé*, *l'Amputation* doit être la seule intervention praticable avantageusement chez les pluribacillaires avec état général déficient et température oscillante, *l'amputation « d'urgence »* semble devoir être pratiquée car elle amène souvent une véritable résurrection de l'état général.

VU : *Le Président de Thèse,*

MATHIEU.

VU : *Le Doyen,*

TIFFENEAU.

VU ET PERMIS D'IMPRIMER :

Le Recteur de l'Académie de Paris,

G. ROUSSY.

BIBLIOGRAPHIE

- AIMES. — *Nouveaux traitements des tuberculoses chirurgicales* (Paris, 1929).
- ANDRIEU. — *Tuberculose du tarse chez l'enfant* (Thèse, Paris, 1909).
- AUDRY. — *Tuberculose du pied* (Thèse, Lyon, 1890).
- AUGIER. — *Tuberculose étendue du tarse, Résection atypique, Guérison* (*J. des Sc. Méd.*, Lille, 1905).
- BARABAN. — *Des résultats éloignés des résections des grandes articulations* (Thèse d'Agrégation, Paris, 1883).
- BASSETTA. — *Della tarsotomia posteriori nelle tuberculosi del tarse* (*Arch. di ortopedia*, Milan, 1913).
- BÉRARD. — *Les amputations partielles du pied, Amputation de Chopart* (*B. et Mém. Soc. Chir.*, Paris, 1932).
- BLANKOFF. — *Tuberculose du pied* (*Soc. Belge d'Orthopédie*, 1938).
- BONNET. — *Maladies des articulations*, 1845.
- BOURGEON. — *Contribution à l'étude de la Tarsectomie antérieure par incision transverse dans le cas de tuberculose du tarse antérieur* (Thèse, Lyon, 1911).
- BOYO. — *Amputation of the foot With colcanéo tibial arthrodésis* (*Bone and J. of*, S. S. 1939).
- BRAINE. — *Les amputations, tr. d'Orthopédie Ombredanne*, Mathieu, 1938.
- CALOT. — *Technique du traitement des tumeurs blanches* (Paris, 1906).
- CALVÉ. — *Tuberculose ostéo-articulaire : Diagnostic, Evolution, Pronostic* (Paris, 1935).
- *Du domaine et des limites de la chirurgie dans le traitement des tuberculoses ostéo-articulaires* (*Revue Belge de la Tuberculose*, 1938).
- *Vue d'ensemble sur le traitement chirurgical des tuberculoses du pied et du cou de pied* (*Soc. Belge d'Orthopédie*, 1938).

- CALVÉ-GALLAND. — Ostéites et ostéo-arthrites du pied (*L'Hôpital*, n° 3).
- *Les appareils plâtrés* (Paris, 1917).
- CÉLÉSIA. — Tuberculose des os du pied (*Médica Argentina*, 1913).
- CHAPUT. — Résection partielle ou totale du tarse et du cou de pied par l'incision médiane dorsale (*B. et Mém. Soc. Chir.*, Paris, 1913).
- CHEVRIER. — Technique extra-articulaire des amputations ostéoplastiques tibio-calcanéennes (*Gaz. des Hôpitaux*, 1905).
- CHILDE. — Tarsectomie partielle pour tuberculose (*Soc. Royale Médecine*, Londres, 1910).
- CHOBAUT. — *De la tarsectomie antérieure* (Thèse, Lyon, 1889).
- CICCONARDI. — La tuberculose du pied (*Chirurgica degli organi di Movimento*, 1921).
- CLEVELAND. — *Surgical Treatment of joint tuberculosis (J. of bone and joint surgery*, 1939).
- CLIMESCU-IANAS. — Traitement de la tuberculose du pied (*Rev. Chir. Bucarest*, 1930 et 1931).
- COLONNA VON SAAL. — *Amputation of the lower extremity (J. of Med. As. America*, 1939).
- DAUGUET. — *Etude iconographique des explorations ostéo-articulaires du pied* (Thèse, Paris, 1913).
- DELAHAYE. — *Tuberculose ostéo-articulaire du tarse* (Paris, 1926).
- Tuberculose du pied (in *Traité d'Orthopédie*, Ombredanne-Mathieu, Paris, 1937).
- DELBET. — Désarticulation temporaire du pied (*Bul. Soc. Nat. Chir.*, Paris, 1906).
- DELVOIE. — L'amputation de Ricard (*Le Scalpel*, Liège, 1912).
- DUCROQUET. — *Traité de Chirurgie orthopédique* (Paris, 1936).
- DUJARIER. — Des amputations du pied (*Bul. et Mém. Soc. Chir.*, Paris, 1921).
- DURAND. — Les amputations du pied (*Arch. Provinciales de Chir.*, 1914).
- DUTRAIT. — *Traitement de l'ostéo-arthrite du pied par la cautérisation intra-articulaire* (Thèse, Paris, 1876).

- FARBER-VON SAAR. — Technique des résections du pied par incision longitudinale (Hémi-section du pied d'Obolinsky) (*Beitrag zur Klinischen Chirurgie*, 1912).
- FREDET. — Amputation économique du pied (*Arch. Médico-Chirurgicales de Province*, 1929).
- GANDOLPHE. — *Maladie des os* (Paris, 1900).
- Tumeur blanche médiotarsienne (in *Nouveau Traité de Chirurgie* de Le Dentu-Delbet, Paris, 1908).
- GEIST. — Tarsectomie pour tuberculose du tarse antérieur (*J. of bone and joint surgery*, 1926).
- GERDY. — Traitement des tumeurs blanches, 1840.
- GUITTON. — *Chirurgie conservatrice du pied* (Thèse, Montpellier, 1889).
- HAEBERLIN (de Davos). — Tuberculose du pied, Traitement du pied, Traitement (*Soc. Belge d'Orthopédie*, 1938).
- HALLOPEAU. — Désarticulation temporaire du pied dans le traitement des tuberculoses du pied (*Annales de la Clinique du Prof. Delbet*, 1913).
- Désarticulation temporaire du pied pour tuberculose du pied (*Bul. Mém. Soc. Chir.*, Paris, 1920).
- HAMANT-CHALMOT. — L'amputation de Ricard dans les lésions du tarse (*Rev. Médicale de l'Est*, 1932).
- HARTMANN. — Les amputations (*Presse Médicale*, 1910).
- HUARD. — Les désarticulations de l'arrière-pied (*Soc. Chir.*, Paris, 1933).
- HUARD-ROQUES. — Les désarticulations de l'arrière-pied (*Rev. de Chir.*, Paris, 1937).
- HUET. — Tarsectomie large dans les tuberculoses du tarse antérieur (*Prat. Médicale*, 1934).
- IRWIN. — Résultats éloignés des amputations partielles du pied (*The British Journal of surgery*, 1920).
- JALAGUIER. — *De l'Arthrectomie* (Thèse d'Agrégation, 1886).
- JAMAIN-TERRIER. — Traitement des tumeurs blanches (in *Manuel de Path. et de Clinique Chir.*, Paris, 1878).
- JANIK. — Traitement de la tuberculose du pied (*Polska Gazetta Lekeska*, 1930).

- JEANBRAU-NOVÉ-JOSSERAND-OMBREDANNE. — *Chirurgie orthopédique et réparatrice* (Paris, 1920).
- JOTTKOWITZ. — Sur l'amputation et la prothèse du membre inférieur (*Manchezer Medizinische Wochenschrift*, 1931).
- JUVIN. — Les résultats définitifs dans les amputations partielles du pied (*The British Journal of surgery*, 1920).
- KIRMISSON. — Résultat des résections (*Rev. d'Orthopédie*, 1919).
- KENIG. — Sur les résultats éloignés des résections des grandes articulations (*Rev. Chir.*, 1881).
- KOFMANN. — *Exarticulatio inter tibiae calcanea Klin sugiga* (Odessa, 1938).
- KUSS-HOUDARD. — Amputation de Ricard (*Rev. de Chir.*, 1920).
- LABEY. — *Chirurgie du membre inférieur* (Paris, 1904).
- LACROIX. — *La prothèse des membres pelviens*.
- LAMY. — Considérations anciennes et nouvelles sur l'héliothérapie (*Monde Médical*, 1939).
- LANCE-LAMY. — Tuberculose du pied (in *Orthopédie du Traité de Path. Méd. et de Thér. appliquée* de Sargent-Ribadeau-Dumas-Babonneix, Paris, 1938).
- LATOUCHE. — Les amputations partielles du pied et l'amputation de Ricard (*Arch. Provinciale de Chir.*, 1910).
- LECÈNE. — *Médecine opératoire* (Paris, 1911).
- LE DENTU-DELBET. — *Nouveau traité de chirurgie* (Paris, 1908).
- LEONTE-THEODORESCU. — Un cas de tuberculose fistulisée du pied guéri par tarsectomie et désarticulation temporaire (*Rev. Chir.*, Bucarest, 1931).
- LE POUTRE. — Ostéo-arthrite du tarse et du métatarse (*J. Sch. Med.*, Lille, 1906).
- LERICHE. — Tarsectomie par incision dorsale transverse pour tuberculose, Guérison (*Soc. Chir., Lyon*, 1912).
- Résultat éloigné d'une résection astragalo-calcanéenne (*Lyon, Chirurgical*, 1923).
- Moignons utiles et moignons inutilisables (*Presse Médicale*, 1939).
- LERICHE-COTTE. — Tarsectomie antérieure par incision dorsale transversale (*Lyon Chirurgical*, 1911).

- LISFRANC. — *Mémoire sur les tumeurs blanches* (Paris, 1826).
- MALGAIGNE. — *Nouvelle thérapeutique des tumeurs blanches* (Paris, 1843).
- MATHIEU-OMBRÉDANNE. — *Traité de Chirurgie orthopédique* (Paris, 1937).
- MAUCLAIRE. — *Des différentes formes d'ostéo-arthrites tuberculeuses, Arthrotomie précoce* (Paris, 1893).
- Tarsectomie totale pour tuberculose (*Arch. Gén. Chir.*, Paris, 1913).
- Ostéo-arthrite tuberculeuse du tarse antérieur, Tarsectomie, Bon résultat (*Bul. Mém. Soc. Chir.*, Paris, 1913).
- Traitement des tuberculoses du tarse dans les sanatoriums suburbains (*Progrès Médical*, 1914).
- MÉNARD. — *Contribution à l'étude des tumeurs blanches et des abcès froids dans leurs rapports avec l'infection tuberculeuse* (Thèse, Paris, 1884).
- Traitement opératoire de la tuberculose du tarse (*Congrès inter. de tuberculose*, Paris, 1906).
- MÉNÉGAUX. — *Les amputations du pied* (*Introd. Méd. Chir.*, 1931).
- MEZZARI. — *Formes circonscrites de la tuberculose du pied* (*Archivio di Ortopédia*, 1929).
- MIGINIA. — *Amputation de Ricard, Dissection du moignon* (*Soc. Anat.*, Paris, 1922).
- MOIROUD-GUIDONI. — *Tuberculose ostéo-articulaire de l'avant-pied* (*Bul. Soc. Chir.*, Marseille, 1937).
- MORESTIN. — *Amputation préscaphoïdienne et trans-cuboïdienne* (*Gaz. des Hôpitaux*, 1902).
- MOZER. — *Le traitement médical des tuberculoses externes* (in *Tuberculose ostéo-articulaire de CALVÉ*).
- NOVÉ-JOSSERAND. — *Les amputations dans leur rapport avec la prothèse* (*Rev. d'Orthopédie*, 1920).
- OLLIER. — *Résultats éloignés des opérations conservatrices du pied* (*Lyon Méd.*, 1887).
- *Des opérations conservatrices dans la tuberculose articulaire* (*Rev. Chir.*, 1889).

— *Traité des résections* (tome III), 1891.

PAPIN. — Amputation inter-tibio-calcanéenne du Ricard (*J. de Méd. de Bordeaux et du Sud-Ouest*, 1925-1933).

PARCELLIER-VEYSSÈRE. — Désarticulation de Ricard (*J. de Méd. Bordeaux*, 1930).

PATEL. — Amputation de Syme pour tuberculose (*Soc. des Sc. Méd.*, Lyon, 1912).

PICARD (M^{lle}). — *Le cycle évolutif de la tuberculose osseuse et ostéo-articulaire* (Thèse, Paris, 1939).

PICQUE-MAUCLAIRE. — *Thérapeutique chirurgicale des maladies des articulations*, 1895.

PONCET. — Tarsectomie totale pour tuberculose (*Rev. d'Orth.*, 1892).

RÉGNIER. — Tuberculose ostéo-articulaire du tarse (*Sc. Méd. Prot.*, 1938).

REVEL. — De la désarticulation temporaire du pied pour tuberculose (*Rev. Chir.*, 1920).

RICARD. — Désarticulation intertibio-calcanéenne (*Soc. Chir.*, Paris, 1897).

RICARD-LAUNAY. — *Technique chirurgicale* (vol. 2, p. 591, Paris, 1905).

RICHARD. — Quand, où, comment opérer les tuberculoses chirurgicales (*Rev. Méd. Française*, 1937).

— Exérèse du foyer principal dans les tuberculoses multiples graves (*Rev. Méd. Française*, 1937).

RICHARD-ALLARD. — Les interventions conservatrices dans la tuberculose du tarse (*Rev. d'Orthopédie*, 1936).

RIPERT. — Les amputations partielles du pied et leur appareillage (*Rev. d'Orthopédie*, 1921).

ROCHER. — Amputation intertibio-calcanéenne de Ricard pour tumeurs blanches médiotarsiennes (*Soc. Méd. Chir.*, Bordeaux, 1923).

ROCHER-ROUDIL. — Tumeur blanche médiotarsienne, Résection, Guérison (*Bordeaux Chirurgical*, 1932).

ROEDERER. — La prothèse des amputés (*Rev. Chir.*, 1938).

- SCHANZ. — Die orthopedische Behandlung der Fuos gelenks tuberkulose (*Munchener Medizinische Wochenschrift*, 1910).
- SCHOLDER. — Ostéo-arthrite tuberculeuse du membre inférieur, Trait. orthopédique (*Rev. d'Orth.*, 1937).
- SINDING-SARSEN. — Operative treatment of tuberculosis of ankle joint and tarsus (*Acta orthopédia scandinav*, 1930).
- SORREL. — A propos de la désarticulation du pied (*Bul. Soc. Tch. Slovaque d'Orth.*, 1930).
- Tuberculose osseuse et ostéo-articulaire (Paris, 1932).
- A propos de la désarticulation du pied dite amputation de Syme (*Mein Acad. Chir.*, Paris, 1939).
- SORREL-DELAHAYE. — Les ostéo-arthrites du pied (Paris, 1932).
- Tuberculose ostéo-articulaire et ganglionnaire (Paris, 1926).
- SORREL-MEISEL. — A propos des résections dans le traitement des tumeurs blanches du pied (*Rev. d'Orth.*, 1929).
- SOULIGOUX. — Tuberculose du tarse fistulisée guérie par amputation de Roux-Fergusson (*Soc. Chir.*, Paris, 1914).
- SOULOGNE. — *De la désarticulation temporaire dans le traitement des tuberculoses* (Thèse, Montpellier, 1920).
- TAVERNIER. — Traitement conservateur des tuberculoses ostéo-articulaires (*Lyon Chir.*, 1923).
- THIÉRY. — Traitement des ostéo-arthrites du pied (*Bul. Mmm. Soc. Chir.*, Paris, 1920).
- THIODORESCU. — Désarticulation inter-tibio-calcanéenne de Ricard (*Rev. Chir.*, Bucarest, 1928).
- TRUTIE. — Tarsectomie antérieure par l'incision dorsale médiane de Chaput (*Soc. Chir.*, Paris, 1914).
- VIGNES. — A propos des amputations des membres inférieurs (*Progrès Médical*, 1939).
- VINCENT. — Tarsectomie antérieure pour tuberculose des os du pied (*J. des Sc. Méd.*, Lille, 1934).
- VOISIN-LUGOL. — *Mémoire sur les tumeurs blanches* (Paris, 1831).
- WALTHER. — Tuberculose du tarse traitée par injection selérogène de chlorure de zinc (*Bul. Mém. Soc. Chir.*, Paris, 1913).
- WARREN-SEVER. — Tuberculosis of the ankle joint and tarsus (*J. of the American Medical Association*, 1910).

TABLE DES MATIERES

INTRODUCTION	11
HISTORIQUE	15
TRAITEMENT GÉNÉRAL	23
TRAITEMENT ORTHOPÉDIQUE	31
TRAITEMENT CHIRURGICAL	37
RÉSULTATS	53
APPAREILLAGE	66
STATISTIQUE	81
OBSERVATIONS	85
CONCLUSIONS	115
BIBLIOGRAPHIE	117

